

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

*«Экологические основы сельского хозяйства»*

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

Бузулук 2024

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

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

протокол № 6 от "21" февраля 2024 г.

Декан строительно –  
технологического факультета



И.В. Завьялова

---

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент



М.А. Щепланова

---

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
ПК*-4 Готов использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биологическую и экологическую безопасность производств	<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>ПК*-4-В-2 Использует нормативные методические документы по применению организмов в различных сферах хозяйственной деятельности</p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ресурсы биосферы и проблемы продовольствия;</li> <li>- природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства;</li> <li>- понятия «агроэкологическая система»: функционирование в условиях техногенеза.; почвеннобиотический комплекс;</li> <li>- функциональную роль почвы в экосистемах;</li> <li>- экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв;</li> <li>- основные виды негативных воздействий на почвенно-биотический комплекс;</li> <li>- основы агроэкологического мониторинга;</li> <li>- основы экологической оценки загрязнения территории;</li> <li>- основные принципы организации агроэкосистем;</li> <li>- проблемы производства экологически безопасной продукции;</li> <li>- альтернативные системы земледелия;</li> <li>- природоохранное значение безотходных и малоотходных</li> </ul>	<p>Блок А – задания репродуктивного уровня</p> <p>Тестовые вопросы</p> <p>Вопросы для опроса</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
		технологий; - основные нормативные документы по применению организмов в различных сферах сельского хозяйства.	
		<p><b>Уметь:</b> - применять методы работы с различными биологическими моделями для решения научно-исследовательских и производственных задач, методами оценки биологической и экологической безопасности производств - использовать нормативные методические документы по применению организмов в различных сферах сельскохозяйственной деятельности.</p>	Блок В – задания реконструктивного уровня Задачи
		<p><b>Владеть:</b> - приемами использования теоретических знаний основных нормативных документов по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ, оформления специальных документов для осуществления профессиональной деятельности;</p>	Блок С – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня Индивидуальные творческие 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
		- приемами оценивания биологической и экологической безопасности производства.	
ПК*-5 Способен осуществлять выбор форм и методов охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем	ПК*-5-В-2 Подготовлен к научно-исследовательской и практической деятельности в области экспериментальной биологии с использованием результатов интеллектуальной собственности в профессиональной области	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <p>- методы охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых;</p> <p>- принципы проведения научно-исследовательской и практической деятельности в области экспериментальной биологии с использованием результатов интеллектуальной собственности в профессиональной области.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <p>- проводить научно-исследовательскую и практическую деятельность в области экспериментальной биологии с использованием результатов интеллектуальной собственности в профессиональной области.</p>	<p>Блок А – задания репродуктивного уровня Тестовые вопросы Вопросы для опроса</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
		<p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выбора форм и методов охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых;</li> <li>- приемами проведения научно-исследовательской и практической деятельности в области экспериментальной биологии.</li> </ul>	<p>Блок С – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня Индивидуальные творческие задачи</p>

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

1 Закон убывающего плодородия гласит (*один правильный ответ*):

- а) сельскохозяйственное производство ведет к истощению и деградации почв;
- б) сельскохозяйственное производство несовместимо с природными экосистемами;
- в) в природе всегда происходит вырождение почв;
- г) природные экосистемы истощают почвы, на которых образуются.

*Правильный ответ: а*

2 ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» регулирует отношения (*один правильный ответ*):

- а) в области обеспечения качества пищевых продуктов и их безопасности для здоровья человека;
- б) в области установления, применения, исполнения обязательных требований к продукции. Процессам производства, эксплуатации, хранению, перевозке, реализации и утилизации;
- в) все перечисленное.

*Правильный ответ: а*

3 Удобрения, используемые в растениеводстве и накапливающиеся в растительном сырье, (*один правильный ответ*):

- а) азотные;
- б) фосфеновые;
- в) сернистые;
- г) диоксиновые.

*Правильный ответ: г*

4 Основы сельскохозяйственной экологии были заложены учеными (*два правильных ответа*):

- а) А.Т. Болотовым,
- б) В.И. Вавиловым;
- в) В.И. Вернадским,
- г) В.Н. Сукачевым;

*Правильный ответ: а, б*

5 Основными принципами агроэкологического мониторинга являются (*шесть правильных ответа*):

- а) комплексность;
- б) непрерывность ;
- в) единство целей и задач исследований, проводимых разными специалистами (агрометеорологами, агрохимиками, гидрологами, микробиологами, почвоведом и т. д.) по согласованным программам под единым научно-методическим руководством;

- г) системность;
- д) достоверность;
- е) одновременность (совмещение, сопряженность);
- ж) иерархичность;

*Правильный ответ: а, б, в, г, д, е*

**ПК\*-5 Способен осуществлять выбор форм и методов охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем**

1 Название «интегрированный метод защиты растений» означает (*один правильный ответ*):

- а) сочетание севооборота и монокультуры;
- б) сочетание биологических и химических методов защиты;
- в) сочетание различных биометодов защиты растений;
- г) подчинение всех методов одному, наиболее эффективному, в условиях данного региона.

*Правильный ответ: в*

2 Поле, на котором перестают обрабатывать почву:

- а) больше никогда не будет использовано в сельском хозяйстве;
- б) сначала необходимо использовать под сенокос, затем - под пастбище, а через 5-10 лет можно приступить к выращиванию на нем ценных культурных растений;
- в) может быть использовано только под строительство промышленных объектов, карьеров, складирования отходов и т. д.
- г) пригодно только для высаживания леса или создания на его месте искусственного водоема.

*Правильный ответ: б*

3 Особенностью агроэкосистем является их (*один правильный ответ*):

- а) высокая устойчивость;
- б) неустойчивость;
- в) небольшие размеры и расположение в пределах сельской местности с обязательным включением озера, реки, болота в их состав;
- г) большое разнообразие форм жизни по сравнению с окружающей территорией.

*Правильный ответ: б*

4 Почвенный экологический мониторинг состоит из трех взаимосвязанных частей (*три правильных ответа*):

- а) контроль (наблюдения) за состоянием почв и почвенного покрова и оценка их пространственно-временных изменений;
- б) наблюдения за состоянием почв и почвенного покрова;
- в) оценка их пространственно-временных изменений почв и почвенного покрова;
- г) прогноз вероятных изменений состояния почв и почвенного покрова;
- д) научно обоснованные рекомендации по направленному регулированию основных средств и режимов в почвах, непосредственно определяющих их плодородие и урожайность сельскохозяйственных культур.

*Правильный ответ: а, г, д*

5 Основными блок-компонентами агроэкосистем являются (*четыре правильных ответа*):

- а) атмосфера
- б) вода
- в) почва
- г) растения



- д) человек
- е) животные
- ж) насекомые

*Правильный ответ: а, б, в, г*

### **А.1 Вопросы для опроса**

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

1 Поле, сад, бахча, теплица, оранжерея называются \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: агробиоценоз*

2 Центральным звеном агробиогеноза является \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: агрофитоценоз*

3 Участок, на котором расположены ульи с медоносными пчелами, называется \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: пасака*

4 Агроценоз представляет собой искусственный..., возникший в результате деятельности человека.

*Правильный ответ: биоценоз*

5 Вещества для питания растений и повышения плодородия почв.

*Правильный ответ: удобрения*

6 Применение и рациональное использование химической продукции в сельскохозяйственном производстве.

*Правильный ответ: химизация*

***ПК\*-5 Способен осуществлять выбор форм и методов охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем***

7 Важная составляющая общей системы мониторинга и представляет собой общегосударственную систему наблюдений и контроля за состоянием и уровнем загрязнения агроэкосистем (и сопредельных с ними сред) в процессе интенсивной, сельскохозяйственной деятельности.

*Правильный ответ: агроэкологический мониторинг*

8 Свойство агросистем восстанавливать ресурсы почв и естественных кормовых угодий, сохранять биологическое разнообразие и при этом обеспечивать достаточно высокий доход растениеводческой и животноводческой продукции.

*Правильный ответ: сестайнинг*

9 Основными группами почвенного микронаселения являются водоросли и ..., ....

*Правильный ответ: бактерии, грибы*

10 Агроценозы могут существовать только при постоянных затратах... со стороны человека.

*Правильный ответ: энергии*

## Блок В

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

### **В.0 Задания для выполнения лабораторных работ**

**Раздел № 2 Агроэкосистемы. Функционирование в условиях техногенеза. Почвенно-биотический комплекс. Функциональная роль почвы в экосистемах.**

Определение засоленности почвы по сухому остатку почвенной вытяжки.

**Раздел № 3 Антропогенное загрязнение почв, вод. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв.**

Использование биотестирования для определения накопления токсических веществ в почвах.

**Раздел № 4 Мониторинг окружающей природной среды. Агроэкологический мониторинг. Экологическая оценка загрязнения территории.**

Аллелопатические взаимодействия в агроценозах.

**Раздел № 5 Оптимизация агроландшафтов, и организация устойчивых агроэкосистем.**

Определение оптимальной площади питания растений.

### **В.1 Типовые задачи:**

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

1 Приведите примеры агроценозов. Назовите агроценозы, которые можно встретить в вашей местности.

*Ответ: поля с различными культурами, сенокосные луга, выпасные луга (пастбища), искусственные рыбопродуктивные пруды, сады, плантации овощей, ягод, лекарственных растений, плантации морских животных, фермы и др.*

2 На метеостанции 10 июня получены следующие показатели: запасы продуктивной влаги ( $W_{пр}$ ) в метровом слое почвы весной 120 мм, количество осадков с начала весны до 10 июня  $m=50$  мм. Сумма положительных температур воздуха –  $\Sigma t=8200$ . Определить коэффициент засушливости –  $K$  и вероятность наступления засухи.

*Ответ: Засухи не будет, так как  $K$  больше 1,5.*

***ПК\*-5 Способен осуществлять выбор форм и методов охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем***

3 Почему в агроэкосистеме короткие цепи питания?

*Ответ: в агроэкосистеме небольшое видовое разнообразие, которое дополнительно ограничивается человеком с помощью ядохимикатов, вспашки в начале года и т.п.*

4 Для того чтобы выжить, серой жабе необходимо съесть в день 5 г слизи – вредителей сельскохозяйственных культур. На площади в 1 га обитает около 10 жаб. Рассчитайте массу вредителей, которых уничтожат жабы, на небольшом поле площадью 10 га за теплое время года (с мая по конец сентября – 150 дней).

*Ответ: 75 кг.*

5 Что произойдет с распаханном полем в лесной зоне через несколько лет, если человек перестанет возделывать на нем культурные растения?

*Ответ: оно зарастет сначала луговыми растениями, а затем лесом.*

## Блок С

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

#### Примерная тематика курсовых проектов

1. Адаптационные механизмы устойчивости агроландшафтов в условиях интенсивных антропогенных нагрузок.
- 2 Типы, структура и функции агроэкосистем.
- 3 Преобразования естественных экосистем в агроэкосистемы: проблемы и перспективы.
- 4 Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза.
- 5 Почвенный потенциал сельскохозяйственного производства (*на примере....*).
- 6 Экологические аспекты интенсификации сельскохозяйственного производства.
- 7 Этапы деградации почв, параметры оценки. Экологические проблемы химизации и пути их решения.
- 8 Экологические проблемы механизации и пути их решения.
- 9 Экологические проблемы животноводства и пути их решения.
- 10 Альтернативные системы земледелия и их агроэкологическое значение.

### С.2 Индивидуальные творческие задания

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

1 Установите соответствие:

<p>1 - Агроценоз 2 - Биоценоз</p>	<p>а) Преобладает искусственный отбор - выживают особи с полезными для человека признаками и свойствами б) Преобладает естественный отбор - выживают наиболее приспособленные особи в) Устойчивость экосистемы - высокая, так как пищевые цепочки длинные, разветвленные г) Биомассы на единицу площади - много д) Источник энергии - солнце (открытая система) е) Круговорот веществ - замкнутый ж) Видовой состав - разнообразный, тысячи видов з) Источник энергии - солнце (открытая система) и) Круговорот веществ - незамкнутый, так как часть веществ и энергии изымается человеком (сбор урожая) к) Видовой состав - скудный, преобладают 1-2 вида (поле пшеницы, ржи) л) Устойчивость экосистемы - снижена, так как пищевые цепочки</p>
---------------------------------------	--

	короткие, пищевые сети неразветвленные м) Биомассы на единицу площади - мало
--	---

*Ответ: 1- а, г, з, и, к, л, м; 2- б, в, д, е, ж*

2 Почему в полевых агроценозах не рекомендуется из года в год использовать одну и ту же культуру?

*Ответ:*

- 1) при выращивании одной и той же культуры на поле истощается почва, так как растения избирательно поглощают вещества;
- 2) увеличивается численность вредителей и паразитов этой культуры растений (увеличивается устойчивость вредителей к пестицидам)

**ПК\*-5 Способен осуществлять выбор форм и методов охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых систем**

3 Летом в прудах и небольших озерах, расположенных рядом с полями, которые интенсивно обрабатывались азотными удобрениями, погибла практически вся рыба. Было установлено, что гибель наступила из-за нехватки кислорода. Объясните это явление.

*Ответ: азотистые удобрения во время дождя смывало с полей в близлежащие водоемы. Повышенная концентрация растворимых в воде соединений азота вызвала бурное размножение водорослей и цианобактерий. Погибая, эти организмы разлагались. Процесс разложения связан с потреблением большого количества кислорода. Таким образом, нехватка кислорода в водоемах со стоячей водой вызвала гибель рыбы.*

4 В практике сельского хозяйства широко используются ядохимикаты гербициды (лат. herba - трава) и инсектициды (лат. insecta - насекомое). На продуктивность какого трофического уровня агроценозов оказывает влияние каждое из этих химических веществ? Ответ поясните. Как изменяется видовое разнообразие животных агроценоза при использовании инсектицидов?

*Ответ:*

- 1) гербициды оказывают влияние на первый трофический уровень;
- 2) гербициды используются для борьбы с сорняками;
- 3) инсектициды оказывают влияние на второй (третий, четвертый и т.д.) трофический уровень;
- 4) инсектициды используются для борьбы с насекомыми-вредителями;
- 5) снижается численность многих насекомых;
- 6) снижается численность насекомоядных животных (а также хищников выше по цепи питания).

5 Почему зерноядные птицы в разные периоды жизни (расселения, размножения) могут занимать в пищевых цепях место консументов I и II порядков? В каком случае в их организме накапливается больше гербицидов, использованных для обработки поля пшеницы, на котором кормятся птицы?

*Ответ*

- 1) зерноядные птицы являются консументами первого порядка, когда питаются зерном;
- 2) зерноядные птицы являются консументами второго порядка, когда выкармливают потомство насекомыми;
- 3) больше гербицидов накапливается при питании насекомыми (у птенцов);
- 4) гербициды передаются по пищевым цепям (аккумулируются);

5) чем выше трофический уровень, тем больше гербицидов накапливается в организме.

## Блок D

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

### Вопросы к зачету

1. Предмет и задачи курса сельскохозяйственной экологии. Объект изучения сельскохозяйственной экологии.

2. Почвенные ресурсы.

3. Агроклиматические ресурсы.

4. Водные ресурсы, биологические ресурсы.

5. Понятия: природоёмкость, ресурсоёмкость, экологоёмкость производства.

6. Ресурсные циклы; их классификация и особенности функционирования.

7. Характер цикла почвенно-климатических ресурсов и сельскохозяйственного сырья.

8. Агроэкосистемы – природные системы, трансформируемые с целью повышения продуктивности. Классификация агроэкосистем. Свойства. Биогеохимические циклы в естественных экосистемах и агроэкосистемах. Воздействие агроэкосистемы на биосферу.

9. Классификация техногенных факторов загрязнения и нарушения агроэкосистем по характеру и направленности неблагоприятного воздействия. Возможности снижения и предотвращения нежелательных воздействий. Основы управления функционированием агроэкосистем в условиях техногенеза.

10. Почвенно-биотический комплекс (ПБК), как основа агроэкосистем. Структурно-функциональная организация ПБК в различных экологических условиях.

11. Глобальные функции почв. Экологические функции почвы. Основные виды негативных воздействий на почвенно-биотический комплекс.

12. Антропогенные изменения почв и их экологические последствия. Особенности и принципы нормирования антропогенных нагрузок на почвенный покров.

13. Комплексные показатели загрязнения почв. Оценка токсичности тяжёлых металлов в блоке «почва-растение». Оценка влияния природно-аграрных систем на миграцию биогенных веществ. Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.

14. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв.

15. Агроэкологический мониторинг. Роль агроэкологического мониторинга в совершенствовании управления и организации функционирования агроэкосистем. Цели, задачи, содержание, объекты, принципы проведения.

16. Составление агроэкологических, агрохимических и почвенных карт и картограмм по результатам экологического и почвенного исследования территории агробиогеннозона и экологических систем.

17. Основные принципы организации агроэкосистем. Оптимизация структурно-функциональной организации агроэкосистем. Устойчивость агроэкосистем при разных системах земледелия. Условия реконструкции и создания устойчивых агроэкосистем. Методологические основы экологической оценки агроландшафтов.

18. Типы реакции агрофитоценоза на антропогенные воздействия. Сбалансированность процессов минерализации и гумификации – интегральный показатель экологической устойчивости педосферы.

19. Проблемы производства экологически безопасной продукции. Понятие качества продукции. Основные виды экотоксикантов, содержащихся в пищевых продуктах; источники загрязнения, формы нахождения в сельскохозяйственной продукции и почве.

20. Основные направления по предотвращению и снижению загрязнения сельскохозяйственной продукции.

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

**Оценивание выполнения тестов**

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения тестовых заданий;	Выполнено более 95 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос
Хорошо	2. Своевременность выполнения;	
	3. Правильность ответов на вопросы;	
Удовлетворительно	4. Самостоятельность тестирования.	
Неудовлетворительно		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.
		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.
		Выполнено менее 50 % 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 реше-	Задание решено самостоятельно. Студент учел все условия задачи, правильно определил статьи нормативно-правовых актов, полно и обоснованно решил правовую ситуацию

Хорошо	<p>ния;</p> <p>5. способность анализировать и обобщать информацию.</p> <p>6. Способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения;</p> <p>7. Установление причинно-следственных связей, выявление закономерности;</p>	<p>Студент учел все условия задачи, правильно определил большинство статей нормативно-правовых актов, правильно решил правовую ситуацию, но не сумел дать полного и обоснованного ответа</p>
Удовлетворительно		<p>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</p>
Неудовлетворительно		<p>Задание не решено.</p>

### 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	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>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;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов,</p>	Комплект задач и заданий

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		<p>установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов.</p> <p>Форма предоставления ответа студента: письменная или работа в системе электронного обучения Moodle.</p>	
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>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.