

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

Очно-заочная

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 строительного –  
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	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 ПК*-4-В-2 Использует нормативные методические документы по применению организмов в различных сферах хозяйственной деятельности	<b>Знать:</b> - ресурсы биосферы и проблемы продовольствия; - природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства; - понятия «агроэкологическая система»: функционирование в условиях техногенеза.; почвеннобиотический комплекс; - функциональную роль почвы в экосистемах; - экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв; - основные виды негативных воздействий на почвенно-биотический комплекс; - основы агроэкологического мониторинга; - основы экологической оценки загрязнения территории; - основные принципы организации агроэкосистем; - проблемы производства экологически безопасной продукции; - альтернативные системы земледелия; - природоохранное значение безотходных и малоотходных	Блок А – задания репродуктивного уровня Тестовые вопросы Вопросы для опроса

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>технологий;</p> <p>- основные нормативные документы по применению организмов в различных сферах сельского хозяйства.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- применять методы работы с различными биологическими моделями для решения научно-исследовательских и производственных задач, методами оценки биологической и экологической безопасности производств</p> <p>- использовать нормативные методические документы по применению организмов в различных сферах сельскохозяйственной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- приемами использования теоретических знаний основных нормативных документов по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ, оформления специальных документов для осуществления профессиональной деятельности;</p>	<p>Блок В – задания реконструктивного уровня Задачи</p> <p>Блок С – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня Индивидуальные творческие 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
		- 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>  - методы охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности в профессиональной области, связанной с исследованием и использованием живых;  - 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>  - 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, почвоведомы 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 агробиогеоценоза 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;	
Удовлетворительно	3. Правильность ответов на вопросы;	
Неудовлетворительно	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.
		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.