

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Институт ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии
Биотехнологии, биохимии и биофизики



УТВЕРЖДЕНО
Директор
Гнеуш А.Н.
Протокол от 29.04.2026 № 9

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ БИОТЕХНОЛОГИИ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология

Направленность (профиль) подготовки: Прикладная биотехнология

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: Очная форма обучения – 2 года
Заочная форма обучения – 2 года 6 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра биотехнологии, биохимии и биофизики
Мачнева Н.Л.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, утвержденного приказом Минобрнауки от 10.08.2021 № 731

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Биотехнологии, биохимии и биофизики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Гнеуш А.Н.	Согласовано	20.04.2026, № 33
2	Биотехнологии, биохимии и биофизики	Руководитель образовательной программы	Гнеуш А.Н.	Согласовано	20.04.2026, № 33
3	Институт ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии	Председатель методической комиссии/совета	Мачнева Н.Л.	Согласовано	24.04.2026, № 8

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является формирование комплекса знаний об организации учебной деятельности и методики преподавания в высшей школе в условиях модернизации российского образования, умений организовать преподавание специальных дисциплин, умений передавать свои знания с использованием различных методов организации занятий, умений организовывать самостоятельную работу студентов.

Задачи изучения дисциплины:

- дать представления об основных направлениях развития высшего профессионального образования в России и за рубежом;
- ознакомить аспирантов с организацией основных видов учебных занятий, методами контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций;
- научить аспирантов готовить документацию, обеспечивающую реализацию образовательного процесса;
- дать основы владения образовательными технологиями в высшей школе.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-1 Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области

ОПК-1.1 Проводит анализ литературы по профилю профессиональной деятельности для обобщения фундаментальных и прикладных знаний в области биотехнологии при организации научных исследований

Знать:

ОПК-1.1/Зн1 Фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области

Уметь:

ОПК-1.1/Ум1 Анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области

Владеть:

ОПК-1.1/Нв1 Навыками анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области

ОПК-1.2 Использует фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии при проведении научных исследований.

Знать:

ОПК-1.2/Зн1 Фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии при проведении научных исследований.

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 Уметь использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии при проведении научных исследований.

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 Владеть фундаментальными и прикладными знаниями в области биотехнологии при проведении научных исследований.

ОПК-1.3 Способен разрабатывать образовательные программы профессионального образования, высшего образования и дополнительного при использовании фундаментальных и прикладных знаний

Знать:

ОПК-1.3/Зн1 Требования к разработке образовательной программы профессионального образования, высшего образования и дополнительного при использовании фундаментальных и прикладных знаний

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 Разрабатывать образовательные программы профессионального образования, высшего образования и дополнительного при использовании фундаментальных и прикладных знаний

Владеть:

ОПК-1.3/Нв1 Владеть методологией разработки образовательных программ профессионального образования, высшего образования и дополнительного при использовании фундаментальных и прикладных знаний

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Методика преподавания биотехнологии» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 2, Заочная форма обучения - 2.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	108	3	49	1		18	30	59	Зачет
Всего	108	3	49	1		18	30	59	

Заочная форма обучения

Период	Трудоемкость (часы)	Трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)

обучения	Общая труд (час)	Общая труд (ЗЕ)	Контакт (часы,	Внеаудиторная работа	Зачет	Лекции (час)	Практические (час)	Самостоятел (час)	Промежуточ (час)
Второй семестр	108	3	13	1		4	8	95	Зачет
Всего	108	3	13	1		4	8	95	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ ИХ ОСОБЕННОСТИ	37	1	6	10	20	ОПК-1.1 ОПК-1.2
Тема 1.1. ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ ИХ ОСОБЕННОСТИ	37	1	6	10	20	
Раздел 2. СОВРЕМЕННЫЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ И МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА	36		6	10	20	ОПК-1.1
Тема 2.1. СОВРЕМЕННЫЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ И МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА	36		6	10	20	
Раздел 3. СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА ДИСЦИПЛИНЫ	35		6	10	19	ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 3.1. СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА ДИСЦИПЛИНЫ.	35		6	10	19	

Итого	108	1	18	30	59	
--------------	------------	----------	-----------	-----------	-----------	--

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ ИХ ОСОБЕННОСТИ	38		1	2	35	ОПК-1.1 ОПК-1.2
Тема 1.1. ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ ИХ ОСОБЕННОСТИ	38		1	2	35	
Раздел 2. СОВРЕМЕННЫЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ И МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА	35		1	4	30	ОПК-1.1
Тема 2.1. СОВРЕМЕННЫЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ И МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА	35		1	4	30	
Раздел 3. СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА ДИСЦИПЛИНЫ	35	1	2	2	30	ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 3.1. СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА ДИСЦИПЛИНЫ.	35	1	2	2	30	
Итого	108	1	4	8	95	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ ИХ ОСОБЕННОСТИ

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 35ч.)

Тема 1.1. ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ ИХ ОСОБЕННОСТИ

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 35ч.)

Принципы обучения специальным техническим дисциплинам. Методы и методические приёмы обучения специальным дисциплинам

Классификация методов обучения. Взаимосвязь методов обучения и методов научного познания

Дидактическая система методов обучения. Самостоятельная работа учащихся в процессе преподавания специальных дисциплин

Раздел 2. СОВРЕМЕННЫЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ И МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА

(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 30ч.; Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

Тема 2.1. СОВРЕМЕННЫЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ И МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА

(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 30ч.; Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

Формы организации учебного процесса в системе высшего профессионального образования
Соотношение интеллектуальных стилей и психологических типов в структуре личности студентов вуза

Раздел 3. СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА ДИСЦИПЛИНЫ

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 30ч.; Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 19ч.)

Тема 3.1. СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА ДИСЦИПЛИНЫ.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 30ч.; Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 19ч.)

Тематика занятий лекционного и практического курса

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ ИХ ОСОБЕННОСТИ

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Элементами информационной культуры являются:

- А. требования и правила, обусловленные принципами и нормами морали;
- Б. требования и правила, обусловленные принципами права;
- В. требования и правила, обусловленные психологическими, техническими, санитарно-гигиеническими нормами и иными обстоятельствами;
- Г. все ответы верны.

2. Авторское право охраняет:

- А. форму творческого произведения науки, литературы и искусства;
- Б. научные факты, гипотезы, теории;

В. доступность информации, право на коммуникацию, конфиденциальности информации.

3. Библиографические ссылки – это:

- А. это библиографическое описание произведения цитируемого, упоминаемого или рассматриваемого в другом произведении;
- Б. вспомогательный текст, примечание, помещаемый под основным текстом на полосе;
- В. совокупность картотек, банков данных и знаний, систем связи, обеспечивающая доступ потребителей к информационным ресурсам;
- Г. библиографический способ признания авторства.

4. Культура оформления информации в научной работе регламентирована:

- А) этическими кодексами;
- б) методическими рекомендациями по оформлению научных работ;
- в) национальными нормативно-правовыми актами;
- г) ректором вуза.

5. Какой тип библиографического списка отражает литературу по рубрикам, отраслям знаний, темам:

- А) систематический;
- б) алфавитный;
- в) в порядке первого упоминания.

6. Библиографический список это:

- А) это систематизированный перечень источников, использованных при написании научной или исследовательской работы.;
- б) совокупность библиографических сведений о цитируемом, рассматриваемом или упоминаемом документе, необходимых для его идентификации и поиска;
- в) совокупность библиографических сведений о документе, приведенных по определенным правилам, устанавливающим порядок следования областей и элементов, и предназначенных для идентификации и общей характеристики документа.

7. Подготовка и оформление научной работы включает:

- А) выбор темы, объекта исследования;
- б) поиск и обзор источников информации;
- в) теоретический анализ отобранной литературы и ее реферирование;
- г) составление структурного плана работы;
- д) написание работы, рубрикация текста
- е) составление библиографического аппарата;
- ж) все включает.

8. Какую литературу Вы будете отражать в списке литературы к реферату?

- А) список обследованной литературы;
- б) список использованной литературы;
- в) список выявленной литературы по теме;
- г) источники цитат.

9. Вы хотите использовать в работе отрывок текста прочитанного документа. Каким наиболее подходящим способом это можно сделать, чтобы избежать плагиата и нарушения авторских прав?

- А) вы копируете, вставляете отрывок, проставляете кавычки;
- б) вы копируете, вставляете отрывок, выделенный курсивом и указываете источник;
- в) вы копируете, вставляете отрывок в кавычках и указываете источник;
- г) вы просто копируете и вставляете отрывок.

10. При вводе текста некоторое слово подчеркнулось красной волнистой линией. Это может означать, что

- А) грамматическая (пунктуационная) ошибка;
- б) слово написано неправильно;
- в) слово отсутствует в словаре, используемом для проверки орфографии.

11. Сознательный процесс выявления и постановки целей и задач педагогической деятельности называется...

- А) анализом;
- б) диагностированием;
- в) целеполаганием;
- г) конструированием.

12. Содержание образования – это:

- А) преподаватели+ студенты+ учебный материал;
- б) педагогически адаптированный социальный опыт человечества, представленный в виде системы знаний, умений, навыков;
- в) материально-техническая база;
- г) способ взаимосвязанной деятельности преподавателей и студентов по достижению целей образования.

13. Содержание образования как общественного явления определяется:

- А) уровнем развития педагогической науки и педагогической деятельности;
- б) совокупностью знаний, умений и навыков, составляющих государственные стандарты образования;
- в) уровнем развития общественных наук;
- г) социально-экономическим и политическим строем данного общества, уровнем его материально-технического и культурного развития.

Раздел 2. СОВРЕМЕННЫЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ И МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. К принципам формирования содержания образования относится:

- А) учет уровня профессиональной подготовки преподавателя;
- б) универсальность учебного материала;
- в) ориентация на «среднего» студента;
- г) учет социального заказа и образовательных потребностей личности

2. На этапе конструирования при педагогическом проектировании происходит:

- А) проект детализируется, приближается к реальным условиям;
- б) создается сам проект;
- в) формулируется цель;
- г) создается мысленная модель деятельности педагога с учащимися

3. Организационная форма контроля, применяемая для проверки уровня подготовленности выпускника учебного заведения к самостоятельной профессиональной деятельности, называется...

- А) производственной практикой;
- б) курсовым проектированием;
- в) тестированием;
- г) дипломным проектированием.

4. Научно-организованное управление, направленное на повышение эффективности функционирования педагогической системы, называется педагогическим(ой)...

- А) проектированием;
- б) деятельностью;
- в) менеджментом;
- г) прогнозированием.

5. Диагностическое задание педагогических целей называется ...

- А) тестированием;
- б) моделированием;
- в) прогнозированием;
- г) проектированием.

6. Сущность принципа доступности обучения заключается в том, что:

- А) содержание изучаемого материала и методы его изучения должны соответствовать уровню

развития обучаемых;

б) преподавание и усвоение знаний происходит в определенном логическом порядке;

в) изучение научных проблем осуществляется в тесной связи с раскрытием важнейших путей их использования в жизни;

г) процесс усвоения сопровождается систематическим контролем за его качеством.

7. По классификации Е.А. Климова, профессия педагога относится к типу:

А) «человек-человек»;

б) «человек-природа»;

в) «человек-искусство»;

г) «человек-знак».

8. В модель личности педагога (Л.М. Митина) входят педагогические:

А) интроверсия, экстраверсия;

б) планирование, оценивание;

в) целеполагание, мышление, рефлексия;

г) мышление, эмоции, идеалы.

9. Способности педагога к общению, умение найти правильный подход к обучающимся, установить с ними педагогически целесообразные взаимоотношения, наличие педагогического такта, – это... способности:

А) коммуникативные;

б) речевые;

в) перцептивные;

г) организаторские.

10. Предоставление полной свободы обучаемому, возможности влиять на педагогический процесс осуществляется при... стиле педагогического руководства:

А) авторитарном;

б) демократическом;

в) либеральном;

г) автократическом.

11. Компонент педагогической деятельности, связанный с умением мысленно планировать воспитательно-образовательный процесс, называется:

А) гностический;

б) проектировочный;

в) конструктивный;

г) коммуникативный;

д) организаторский.

12. Раздел педагогики, изучающий закономерности и принципы процесса обучения, называется:

А) теория воспитания;

б) управление образовательными системами;

в) дидактика;

г) педагогическая технология

13. Двусторонний характер, совместная деятельность преподавателей и студентов, руководство со стороны преподавателя – характерны для:

А) общения;

б) методов обучения;

в) результатов обучения;

г) обучения.

14. Теоретическими формами организации обучения являются:

А) лекции, семинары;

б) практические занятия, лабораторные работы;

в) коллоквиум, зачет, выпускная квалификационная работа;

г) урок, экскурсия.

15. Изучение состояния педагогического процесса называется...

- А) контролем;
- б) оценкой;
- в) педагогической диагностикой;
- г) тестированием.

16. Прогностическая функция педагогики состоит в ...

- А) теоретическом анализе закономерностей педагогического процесса;
- б) диагностировании и развитии задатков ученика;
- в) усовершенствовании педагогической практики;
- г) обоснованном предвидении результатов педагогической реальности.

17. Сознательный процесс выявления и постановки целей и задач педагогической деятельности называется...

- А) анализом;
- б) диагностированием;
- в) целеполаганием;
- г) конструированием.

18. Работа учителя, преподавателя с одним учеником, студентом (репетиторство, тьюторство, консультация) относятся к _____ форме обучения:

- А) групповой;
- б) коллективной;
- в) фронтальной;
- г) индивидуальной.

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. Распишите методологию проведения лекционного занятия на предложенную тему.
Распишите методологию проведения лекционного занятия на предложенную тему.

2. Разработайте практическое занятие на предложенную преподавателем тему
Разработайте практическое занятие на предложенную преподавателем тему

3. Предложите методологию проведения выездного практического занятия
Предложите методологию проведения выездного практического занятия

4. Распишите методологию проведения открытого занятия на предложенную тему
Распишите методологию проведения открытого занятия на предложенную тему

Раздел 3. СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА ДИСЦИПЛИНЫ

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Учебное занятие, организуемое в форме коллективного обсуждения изучаемых вопросов, докладов, рефератов, называется:

- А) беседой;
- б) факультативом;
- в) уроком систематизации и обобщения знания;
- г) семинаром.

2. Урок, лекция, семинар, учебная экскурсия, лабораторный практикум относятся к:

- А) способам обучения;
- б) методам обучения;
- в) технологиям обучения;
- г) формам организации учебной деятельности.

3. Ориентация на наибольшую самостоятельность обучаемых в учебно-познавательной деятельности свойственна:

- А) семинару;
- б) коллоквиуму;
- в) лекции;
- г) консультации.

4. К формам организации учебной деятельности не относится:

- А) групповая;
- б) индивидуальная;
- в) идеальная;
- г) фронтальная.

5. Объекты материальной и духовной культуры, которые выступают в качестве предметной поддержки процесса обучения, определяются как:

- А) методы обучения;
- б) средства обучения;
- в) формы обучения;
- г) технологии обучения.

6. Правило «от легкого к трудному, от известного к неизвестному» конкретизирует принцип:

- А) прочности;
- б) научности;
- в) наглядности;
- г) доступности.

7. Принцип последовательности – это:

- А) использование в процессе обучения иллюстрации, демонстрации лабораторно-практических работ;
- б) формирование у воспитанников эстетического отношения к действительности позволяет развить у них высокий художественно-эстетический вкус;
- в) единство развивающего, образовательного и воспитательного элементов обучения;
- г) закрепление ранее усвоенных знаний, умений и навыков, личностных качеств, их последовательное развитие и совершенствование.

8. Принцип наглядности – это:

- А) использование в процессе обучения иллюстрации, демонстрации лабораторно-практических работ;
- б) формирование у воспитанников эстетического отношения к действительности позволяет развить у них высокий художественно-эстетический вкус;
- в) единство развивающего, образовательного и воспитательного элементов обучения;
- г) закрепление ранее усвоенных знаний, умений и навыков, личностных качеств, их последовательное развитие и совершенствование.

9. Под идеальными средствами обучения подразумеваются:

- А) учебники, пособия, модели, макеты;
- б) плакаты, другие средства наглядности, учебно-лабораторное оборудование;
- в) усвоенные ранее знания и умения, речь, письмо;
- г) компьютеры, проигрыватели, Интернет.

10. Технология обучения – это:

- А) комплекс средств и приёмов практической реализации процессов обучения и воспитания;
- б) способ взаимосвязанной деятельности преподавателей и студентов по достижении целей образования;
- в) педагогически адаптированный социальный опыт человечества, представленный в виде системы знаний, умений, навыков;
- г) специальная конструкция процесса обучения, характер которой обусловлен его содержанием, методами, приемами, средствами и вилами деятельности обучающегося.

11. Классическими принципами дидактики являются (выберите не менее двух вариантов ответа) следующие:

- А) законности;
- б) научности;
- в) самофинансирования;
- г) наглядности;
- д) последовательности.

12. Сознательно планируемый идеальный образ результата обучения – это:

- А) метод обучения;
- б) цель обучения;
- в) способ обучения;
- г) форма обучения.

13. Непрерывное образование как педагогическая система – это:

- А) постоянное совершенствование личности, развитие критического и творческого мышления, умения решать сложные задачи;
- б) совокупность средств, способов и форм приобретения, углубления и расширения общего образования, профессиональной компетентности, культуры, воспитания гражданской и нравственной зрелости;
- в) общественная потребность в постоянном развитии личности каждого человека.

14. Задачами непрерывного обучения являются:

- А) обеспечение обучения (повышения квалификации, переобучения, повышение образовательного уровня) занятых в государственном секторе экономики; решение проблемы адаптации определенной части населения к изменяющимся условиям; обеспечение использования гражданами свободного времени, предоставление возможности посещения занятий по интересующим их специальностям и направлениям;
- б) развитие профессиональных навыков, углубление знаний и расширение кругозора, личностный рост адаптация к изменениям, новым условиям и требованиям.;
- в) общественная потребность в постоянном развитии личности каждого человека.

15. Системообразующим фактором непрерывного образования является:

- А) обеспечение обучения (повышения квалификации, переобучения, повышение образовательного уровня) занятых в государственном секторе экономики; решение проблемы адаптации определенной части населения к изменяющимся условиям; обеспечение использования гражданами свободного времени, предоставление возможности посещения занятий по интересующим их специальностям и направлениям;
- б) совокупность средств, способов и форм приобретения, углубления и расширения общего образования, профессиональной компетентности, культуры, воспитания гражданской и нравственной зрелости;
- в) общественная потребность в постоянном развитии личности каждого человека.

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. Разработайте лабораторное занятие по предложенной дисциплине биотехнологического цикла

Разработайте лабораторное занятие по предложенной дисциплине биотехнологического цикла

2. Предложите 5 тем для выполнения научных работ на кафедре

Предложите 5 тем для выполнения научных работ на кафедре

3. Предложите 3 темы поисковых работ в рамках работы кафедры

Предложите 3 темы поисковых работ в рамках работы кафедры

4. Найдите методологические ошибки в предложенном плане проведения практической работы

Найдите методологические ошибки в предложенном плане проведения практической работы

5. Найдите методологические ошибки в предложенном плане проведения лабораторных занятий

Найдите методологические ошибки в предложенном плане проведения лабораторных занятий

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Второй семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

Вопросы/Задания:

1. Что является основной организационной формой обучения?
2. Дать определение уроку?
3. На каких уровнях рассматривается структура урока?
4. Какие основные компоненты общей структуры урока?
5. По цели организации занятий, какая классификация наиболее эффективная?
6. Что является основным содержанием урока?
7. Назовите пять типов занятий.
8. Что такое актуализация занятия?
9. Какая система высшего образования в России является современным этапом развития?
10. Что называют предметом исследования К.Г. Юнга?
11. Что является обязательным компонент практического занятия?
12. Назовите пять стилей интеллектуального стиля.
13. Что называется децентрацией личности?
14. Что такое коэффициент ранговой корреляции?
15. Как понимают выражение мысленно-адекватное перемещение?
16. Что рассматривает дидактика?
17. Что следует понимать под методикой преподавания технических дисциплин?
18. Какие три задачи существуют в методике преподавания технических дисциплин?
19. Что составляет технологию обучения студентов?
20. С какими науками тесно связана методика преподавания технических дисциплин?

Заочная форма обучения, Второй семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

Вопросы/Задания:

1. Что является основной организационной формой обучения?
2. Дать определение уроку?

3. На каких уровнях рассматривается структура урока?
4. Какие основные компоненты общей структуры урока?
5. По цели организации занятий, какая классификация наиболее эффективная?
6. Что является основным содержанием урока?
7. Назовите пять типов занятий.
8. Что такое актуализация занятия?
9. Какая система высшего образования в России является современным этапом развития?
10. Что называют предметом исследования К.Г. Юнга?
11. Что является обязательным компонент практического занятия?
12. Назовите пять стилей интеллектуального стиля.
13. Что называется децентрацией личности?
14. Что такое коэффициент ранговой корреляции?
15. Как понимают выражение мысленно-адекватное перемещение?
16. Что рассматривает дидактика?
17. Что следует понимать под методики преподавания технических дисциплин?
18. Какие три задачи существуют в методике преподавания технических дисциплин?
19. Что составляет технологию обучения студентов?
20. С какими науками тесно связана методика преподавания технических дисциплин?

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. БЛИНОВ В.И. Методика преподавания в высшей школе: учеб.-практ. пособие / БЛИНОВ В.И., Виненко В.Г., Сергеев И.С.. - М.: Юрайт, 2016. - 315 с. - 978-5-9916-7610-6. - Текст: непосредственный.

2. Методика преподавания биологии: учебное пособие / И. И. Концевая, Ю. М. Бачура, Н. М. Дайнеко, С. В. Жадько. - Методика преподавания биологии - Минск: Народная асвета, 2022. - 176 с. - 978-985-03-3769-6. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/134893.html> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Артюхина, А. И. Педагогика и методика преподавания биологии: учебное пособие для бакалавров / А. И. Артюхина, В. И. Чумаков. - Педагогика и методика преподавания биологии - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 323 с. - 978-5-4497-1903-4. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/126419.html> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Абдуллина, Л.Б. Фрактальная педагогика: теория, методология и практика: Монография / Л.Б. Абдуллина, А.Г. Маджуга, И.А. Синицина; Башкирский государственный университет. - Москва: Университетская книга, 2020. - 320 с. - 978-5-98699-195-5. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1214/1214475.jpg> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary
2. <https://znanium.ru/> - znanium

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лаборатория

004зоо

встряхиватель KS 130 CONTROL (ИКА) с унив. платф. - 1 шт.

Измеритель плотности суспензии (КФК-3-01), Россия (комплект) - 1 шт.

Компьютер персональный Lenovo G5405/4Гб/128Гб - 1 шт.

кондуктометр Hanna HI-9143 - 1 шт.

Кондуктометр портативный 4х диапазонный HI 8733, с поверкой, Hanna - 1 шт.

Культиватор водорослей (КВ-05), Россия (комплект) - 1 шт.

Культиватор водорослей (КВ-06), Россия (комплект) - 1 шт.

Культиватор водорослей многоцветный (КВМ-05), Россия - 1 шт.

лаборатория биотестирования вод - 1 шт.

микроскоп люмин. Микмед-2. вар. 12-1шт - 1 шт.

монитор ЖК Samsung LE-46M51B - 1 шт.

Плитка нагревательная C-Mag HP 10 IKAtherm, 50-500С, платформа 260x260 мм, керамика, ИКА - 1 шт.

спектрофотометр Unico 2800 с ПО - 1 шт.

Тепловизор Noyafa NF-521 - 1 шт.

Флуориметр "Фотон 10" в комплекте с ноутбуком - 1 шт.

флуориметр лаборат А1-ЕФО - 1 шт.

фотоколориметр Юнико 1201 - 1 шт.

Холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-340-1 "POZIS" с металлическими дверями - 1 шт.

цифровой карманный рефрактометр ATAGO PAL- alpha - 1 шт.

Компьютерный класс

010зоо

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Персональный компьютер iRU I5/16GB/512GbSSD - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности.

Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы,

тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

- увеличение продолжительности проведения аттестации;

- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;

- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчетливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное

оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Методика преподавания биотехнологии" преподаётся в соответствии с Учебным планом и разработанной рабочей программой, состоит из лекционных и практических занятий.