

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 19.05.2025 22:35:15 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	МИНОВЕРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Микробиология" по направлению подготовки (специальности) "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" направленности (профилю) Биология и география ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	---	---	--------

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Микробиология

Направление подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль)

Биология и география

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 1754 г.



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель учебного курса подготовки бакалавра по дисциплине «Микробиология» – знание основных групп микроорганизмов (бактерий, водорослей, грибов, простейших), понимание их значения в главных процессах, происходящих в лесных экосистемах и урбоэкосистемах, их фундаментальной роли в поддержании устойчивости и продуктивности естественных и искусственных лесонасаждений.

В процессе освоения дисциплины «Микробиология» решаются следующие задачи:

- 1) Формирование представлений о таксономическом и экологическом разнообразии группы микроорганизмов;
- 2) Изучение важнейших процессов метаболизма микроорганизмов для выяснения их роли в жизни леса и в биологическом круговороте веществ;
- 3) Понимание значения микробных сообществ в процессах биодеструкции;
- 4) Изучение основных групп фитопатогенных микроорганизмов, методов борьбы с ними и профилактики заболеваний растений;
- 5) Использование современных биотехнологий для управления параметрами устойчивости и продуктивности лесонасаждений, сукцессионными процессами.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикатора :

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

ПК-1: Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ начального общего, основного и среднего общего образования в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по преподаваемым дисциплинам

ПК-2: Способен проектировать образовательный процесс и осуществлять воспитательную и развивающую деятельность

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.04.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение дисциплины основано на предварительно полученных знаниях по цитологии и ботанике

Ботаника

Цитология

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Необходимо владение методами научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Уметь:

Владеть:

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать:

Уметь:

Владеть:



Рабочая программа дисциплины "Микробиология" по направлению подготовки (специальности) "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" направленности (профилю) Биология и география ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 4

ПК-1: Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ начального общего, основного и среднего общего образования в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по преподаваемым дисциплинам

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-2: Способен проектировать образовательный процесс и осуществлять воспитательную и развивающую деятельность

Знать:

Уметь:

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Обладает базовыми знаниями об основных закономерностях социально-исторического развития общества и его культурном многообразии.
3.1.2	Знает теоретические основы принятия решений в сфере управления проектами.
3.1.3	Основные группы микроорганизмов (бактерий, водорослей, грибов, простейших).
3.2 Уметь:	
3.2.1	Критически анализировать проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки.
3.2.2	Осуществлять поиск информации и определять критерии системного анализа компонентов лесных экосистем.
3.2.3	Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
3.2.4	Выявлять и анализировать различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументировать их выбор.
3.2.5	Умеет понимать и толерантно воспринимать культурное многообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах.
3.2.6	Проектировать и реализовывать воспитательные программы.
3.2.7	Развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, творческие способности, культуру здорового и безопасного образа жизни
3.3 Владеть:	
3.3.1	Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ начального общего, основного и среднего общего образования в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по преподаваемым дисциплинам.
3.3.2	Способен проектировать образовательный процесс и осуществлять воспитательную и развивающую деятельность.
3.3.3	способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
3.3.4	Ориентируется в культурном разнообразии общества и соблюдает этические нормы поведения.
3.3.5	Имеет навыки оценки репрезентативности материала в программах статистической обработки данных.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 36 самостоятельная работа : 36 :	Виды контроля в семестрах: зачеты 5



5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
Раздел 1. Микробиология как наука и её объекты				
1.1	Микробиология как наука и её объекты /Лек/	5	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
1.2	Вирусы. /Лек/	5	4	Л1.1
1.3	Бактерии и актиномицеты /Лаб/	5	4	Л1.1 Л1.2Л2.2
1.4	История развития Методы изучения микроорганизмов как компонентов биогеоценозов. Основы классификации вирусов. Фитопатогенные вирусы. Разнообразие бактерий. Морфотипы. Актиномицеты, или лучистые грибки. /Ср/	5	12	Л1.1
Раздел 2. Биосинтетические процессы у микроорганизмов.				
2.1	Метаболизм микроорганизмов /Лек/	5	2	Л1.1
2.2	Биосинтетические процессы у микроорганизмов /Лаб/	5	4	Л1.1
2.3	Превращение микроорганизмами соединений азота. /Лаб/	5	4	Л1.1
2.4	Типы питания микроорганизмов. Участие в пищевых цепях. Редукционный блок экосистем Составление схем процессов дыхания (анаэробное, аэробное), брожения, фотосинтеза, биосинтеза) Минерализация. Нитрификация. Иммуобилизация. Денитрификация. Фиксация молекулярного азота и биохимия азотфиксации. /Ср/	5	14	Л1.1
Раздел 3. Систематика бактерий				
3.1	Систематика бактерий /Лек/	5	4	Л1.1
3.2	Бактерии и актиномицеты /Лаб/	5	4	Л1.1Л2.2
3.3	Классификация Берджи. Характеристика типов, подтипов, групп и под-групп. /Ср/	5	8	Л1.1
Раздел 4. Эукариотные микроорганизмы				
4.1	Эукариотные микроорганизмы /Лек/	5	2	Л1.1Л2.2 Л2.3
4.2	Диатомовые водоросли. /Лаб/	5	8	Л1.1
4.3	Грибы-дейтеромицеты. Гифомицеты. /Лаб/	5	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3
4.4	Грибы-аскомицеты. Голосумчатые. Эуаскомицеты. /Лаб/	5	8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3
4.5	. Водоросли: зеленые, желто-зеленые и диатомовые. Микроскопические грибы и грибоподобные организмы: оомицеты, хитридиомицеты, зигомицеты, аскомицеты, базидиомицеты, дейтеромицеты. Простейшие: саркомастигофоры, инфузории, апикомплексы. /Ср/	5	15	Л1.1
Раздел 5. Прикладные аспекты микробиологии				
5.1	Прикладные аспекты микробиологии /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3
5.2	Основные этапы развития биотехнологий. Технологии и биотехнологии. Основные направления и задачи развития биотехнологий. Биотехнологические основы высоких технологий. Основные объекты биотехнологий и их народнохозяйственное значение. Промышленная биотехнология. Нанобио-технология. /Ср/	5	5	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ



6.1. Перечень видов оценочных средств

Тест
зачет

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Типовые тесты

Примеры тестовых заданий с выбором нескольких правильных ответов

А. Больше всего бактерий обитает:

1. На поверхности лесной почвы.
2. В непроветриваемой комнате.
3. В снеге.
4. В ключевой воде.

Б. Форма клеток бактерий может быть:

1. Ромбической.
2. Икосаэдрической.
3. Шаровидной.
4. Спиральной.

В. Непостоянным компонентами клеток бактерий является:

1. Нуклеоид.
2. Клеточная стенка.
3. Плазмиды.
4. Капсула.

Г. Жгутики бактерий обеспечивают:

1. Копуляцию.
2. Фототаксис.
3. Хемотаксис.
4. Прилипание бактерий к клеткам других живых организмов.

Д. Споры бактерий:

1. Устойчивы к нагреванию.
2. Устойчивы к воздействию радиации.
3. Способны к росту и размножению.
4. Способны к движению.

Е. Образование пировиноградной кислоты у бактерий происходит:

1. В гликолитическом пути.
2. В экстремальных условиях.
3. В процессах брожения.
4. Для защиты от бактериофагов.

Ж. В разложении целлюлозы участвуют:

1. Саркодовые.
2. Цианобактерии.
3. Актиномицеты.
4. Миксобактерии.

Примерные тестовые задания с выбором одного ответа.

А. Основными объектами микробиологии являются:

1. Грибы-гастеромицеты, бурые и красные водоросли.
2. Грибы-гигантомицеты, миксомицеты и золотистые водоросли.
3. Прокариоты и некоторые эукариоты.
4. Несовершенные грибы, круглые черви-нематоды и золотистые водоросли.

Б. Предохранительные прививки впервые разработал:

1. Р. Кох.
2. К. Негели.
3. С.Н. Виноградский.
4. Л. Пастер.

В. Вирусы были открыты:

1. Р. Кохом.
2. Д.И. Ивановским.
3. С.Н. Виноградским.
4. Л. Пастером.

Г. К доклеточным формам относятся:



1. Прионы.
 2. Микоплазмы.
 3. Риккетсии.
 4. Хламидии.
- Д. Для прокариот не характерны:
1. 70S-рибосомы.
 2. ДНК.
 3. Нуклеоид.
 4. Мезосомы.
- Е. Низшая подвидовая систематическая структура у бактерий:
1. Чистая культура.
 2. Штамм.
 3. Вариант.
 4. Клон.
- Ж. Желтуху растений вызывают:
1. Бактерии.
 2. Грибы-дейтеромицеты.
 3. Микоспоридии.
 4. Вирусы.
- З. Прионовые болезни впервые изучены:
1. С. Прузиненом.
 2. Ф. Раусом.
 3. Г. Мартином.
 4. П. Бергом.
- И. Вирусные болезни растений это:
1. Водянка.
 2. Желтуха.
 3. Синюха.
 4. Лимфоцистис.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Примеры тестов

- А. Основными объектами микробиологии являются:
1. Грибы-гастеромицеты, бурые и красные водоросли.
 2. Грибы-гигантомицеты, миксомицеты и золотистые водоросли.
 3. Прокариоты и некоторые эукариоты.
 4. Несовершенные грибы, круглые черви-нематоды и золотистые водоросли.
- Б. Предохранительные прививки впервые разработал:
1. Р. Кох.
 2. К. Негели.
 3. С.Н. Виноградский.
 4. Л. Пастер.
- В. Вирусы были открыты:
1. Р. Кохом.
 2. Д.И. Ивановским.
 3. С.Н. Виноградским.
 4. Л. Пастером.
- Г. К доклеточным формам относятся:
1. Прионы.
 2. Микоплазмы.
 3. Риккетсии.
 4. Хламидии.
- Д. Для прокариот не характерны:
1. 70S-рибосомы.
 2. ДНК.
 3. Нуклеоид.
 4. Мезосомы.
- Е. Низшая подвидовая систематическая структура у бактерий:
1. Чистая культура.
 2. Штамм.



3. Вариант.
4. Клон.
Ж. Желтуху растений вызывают:
1. Бактерии.
2. Грибы-дейтеромицеты.
3. Микоспоридии.
4. Вирусы.
3. Прионовые болезни впервые изучены:
1. С. Прузиненом.
2. Ф. Раусом.
3. Г. Мартином.
4. П. Бергом.
И. Вирусные болезни растений это:
1. Водянка.
2. Желтуха.
3. Синюха.
4. Лимфоцистис.

Примеры тестовых заданий с выбором нескольких правильных ответов

- А. Больше всего бактерий обитает:
1. На поверхности лесной почвы.
2. В непроветриваемой комнате.
3. В снеге.
4. В ключевой воде.
Б. Форма клеток бактерий может быть:
1. Ромбической.
2. Икосаэдрической.
3. Шаровидной.
4. Спиральной.
В. Непостоянным компонентами клеток бактерий является:
1. Нуклеоид.
2. Клеточная стенка.
3. Плазмиды.
4. Капсула.
Г. Жгутики бактерий обеспечивают:
1. Копуляцию.
2. Фототаксис.
3. Хемотаксис.
4. Прилипание бактерий к клеткам других живых организмов.
Д. Споры бактерий:
1. Устойчивы к нагреванию.
2. Устойчивы к воздействию радиации.
3. Способны к росту и размножению.
4. Способны к движению.
Е. Образование пировиноградной кислоты у бактерий происходит:
1. В гликолитическом пути.
2. В экстремальных условиях.
3. В процессах брожения.
4. Для защиты от бактериофагов.
Ж. В разложении целлюлозы участвуют:
1. Саркодовые.
2. Цианобактерии.
3. Актиномицеты.
4. Миксобактерии.

6.4. Критерии оценивания

Описание показателей и критериев оценивания компетенций теста

Оценка

зачтено

зачтено

зачтено



Рабочая программа дисциплины "Микробиология" по направлению подготовки (специальности) "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" направленности (профилю) Биология и география ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 9

незачтено			
Баллы	100-86 баллов	85-70 баллов	69-51 балл
50-0 баллов			
Уровень освоения			
проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый
недостаточный			

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Куранова Н. Г., Купатадзе Г. А.	Микробиология: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240544)	Москва : Прометей, 2013	ЭБС
Л1.2	Чураков Б. П., Чураков Д. Б.	Лесная фитопатология: учебник	Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012	

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Исаков И. Ю., Сиволапов А. И., Нечаева М. Ю.	Биотехнология в лесном хозяйстве (https://e.lanbook.com/book/102260)	Воронеж : ВГЛУ, 2017	ЭБС
Л2.2	Сорокин Н. В.	Основы микологии с обзором учения о заразительных болезнях Морфология грибной клетки и ткани. Мицелий: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235962)	Казань : Университетская типография, 1877	ЭБС
Л2.3	Семенкова И. Г., Соколова Э. С.	Фитопатология: учебник для студентов вузов	М. : Академия, 2003	

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru
Э2	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ https://www.monographies.ru/
Э3	Лекториум - просветительский проект: массовые открытые онлайн-курсы, открытый видеоархив лекций вузов России https://www.lektorium.tv

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

MS Office365

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
2. Справочник «Информио» (<http://www.informio.ru/>) ИНФОРМИО : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научнопрактическими материалами]. – URL: <http://www.informio.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <http://нэб.рф>. – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Микробиология" по направлению подготовки (специальности) "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" направленности (профилю) Биология и география ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 10

4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>) КонсультантПлюс : справочно- правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: ауд. №207.

Основное оборудование: учебные столы совмещенные со скамейками на 48 посадочных мест, стол преподавателя, стул преподавателя, доска 3 створчатая ученическая обычная настенная, стационарное мультимедийное интерактивное оборудование.

Проектор Epson EB-965H (1), экран Lumien LMC-100103 (1), акустическая система Microlab Solo-2 mk3 (1), мультимедийная трибуна с ПК (1).

Программное обеспечение:

Windows 7 Pro, лицензии бессрочные, договор ООО Юнит-Копир 18-12-14/1 от 18.12.2014г.

Office 2013 pro, лицензии бессрочные, договор ООО Юнит-Копир 18-12-14/1 от 18.12.2014г.

Антивирусное программное оборудование «Антивирус Касперского», лицензионное, договор № 1013/К-2773 от 11.12.2017г.

2. Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. № 115.

Основное оборудование: учебные столы со стульями на 18 посадочных мест, стол преподавателя, стул преподавателя, доска 3 створчатая ученическая обычная настенная, микроскопы Levenguk (14), анатомические наборы.

Учебно-наглядные пособия: фотографический гербарий, морфологический и систематический гербарий, морфологические и систематические коллекции, таблицы природных сообществ.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Практические занятия. Работа на практических занятиях ведётся в отдельной рабочей тетради. В ходе занятия необходимо выполнить все требуемые задания.

Основным требованием является обязательная предварительная подготовка к практическому занятию.

Самостоятельная работа. Самостоятельная работа студента включает самостоятельную подготовку студента к практическим занятиям по основным и дополнительным источникам литературы, самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям, выполнение контрольных мероприятий по дисциплине, подготовку к устным опросам.

Работа на лабораторных занятиях ведётся в отдельной тетради (альбоме) для лабораторных занятий. Необходимо иметь цветные карандаши для зарисовки изучаемых под микроскопом объектов. Обязательно указание систематического положения конкретного объекта изучения и обозначение на рисунках особенностей внешней морфологии и главных деталей строения микроорганизма. В ряде случаев в соответствии с заданиями, должны быть изображены схемы жизненных циклов. Кроме того, иллюстрации целесообразно сопровождать текстовыми пояснениями, расшифровкой основных понятий и терминов.

При подготовке презентаций по отдельным темам следует учитывать все требования, которые предъявляет преподаватель к оформлению и представлению материалов. Это касается дизайна, анимационных эффектов, расположения иллюстраций и шрифта презентаций. Обязательны ссылки на литературный и иной источник, который использовался для подготовки.

Рефераты составляются в соответствии с содержанием пройденного материала по скорректированным преподавателем темам и выполняются на стандартных листах формата А4 с соответствующим титульным листом (на титульном листе обязательно указывается полное название учебного заведения, факультета, кафедры, название дисциплины, Ф.И.О. студента, группа, Ф.И.О. преподавателя, проверившего реферат, с указанием его ученой степени и ученого звания, место для оценки и подписи преподавателя, город, год). Обязателен список литературы в соответствии с требованиями ГОСТ-2003.

Задания для самостоятельной работы предусматривают изучение материала основных и дополнительных литературных источников, а также научной литературы и обычно выполняются перед аудиторными занятиями. Поскольку в ряде случаев требуется анализ иллюстративной информации, составление схем, планов, проведение экспериментов (опытов), студенты должны получить необходимые разъяснения заранее и заблаговременно приступить к выполнению подобных работ. Отчеты по самостоятельной работе предоставляются в сброшюрованной папке по каждому разделу и, обычно, сопровождаются оригинальными (первичными) данными и фотоматериалами (презентациями).



При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EIBraile-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:



- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.