

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Иностранный язык»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

| Код контролируемой компетенции | Способ оценивания | Оценочное средство |
|---|--------------------------|--|
| УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | Зачет; экзамен | Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена |

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Иностранный язык».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Иностранный язык» используется 100-балльная шкала.

| Критерий | Оценка по 100-балльной шкале | Оценка по традиционной шкале |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы. | 75-100 | <i>Отлично</i> |
| Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками. | 50-74 | <i>Хорошо</i> |
| Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы. | 25-49 | <i>Удовлетворительно</i> |
| Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами | <25 | <i>Неудовлетворительно</i> |

| | | |
|--|--|--|
| достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно. | | |
|--|--|--|

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1.Задание на осуществление деловой коммуникации - 1

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|--|--|
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Использует устную и письменную формы деловой коммуникации на русском и иностранном языках |

Применяя навыки деловой коммуникации в устной и письменной формах выполните следующие задания:

- 1) используя устную деловую коммуникацию прочитайте текст;
- 2) выполнив перевод текста составьте назывной план в письменной форме;
- 3) используя устную деловую коммуникацию перескажите текст по плану, выделив главные мысли автора;
- 4) используя современные информационно-коммуникативные средства приведите примеры описанных высоких технологий для Вашей сферы профессиональной деятельности.

Как известно, самые интересные открытия совершаются на стыке областей знания. Одним из наиболее перспективных направлений в естественнонаучных дисциплинах сегодня стала биотехнология, возможности которой пока что изучены довольно слабо. Этот важный раздел биологической науки вполне может стать основой для технологического рывка в ближайшем будущем, сыграв для XXI века ту же роль, какую для XX столетия сыграли химия и электроника.

В последние десятилетия слово «биотехнология» всё чаще встречается на страницах СМИ, в телепередачах и в интернете. Впервые о биотехнологиях заговорили в середине 70-х годов XX столетия в связи с новыми методиками изготовления лекарственных субстанций — сырья для препаратов, выпускаемых фармакологической промышленностью. С тех пор биотехнологии существенно расширили сферу применения. Сегодня, говоря о биотехнологии, мы подразумеваем методы производства нужных нам материалов и продуктов с использованием живых организмов, культивируемых в искусственной среде клеток и разнообразных биологических процессов. На текущий момент объектами биотехнологии чаще всего становятся микроорганизмы, а также отдельно взятые клетки животных или растений.

В любой отрасли промышленности добиться нужного результата можно разными способами, но часто биотехнологическое решение поставленной перед учёными задачи оказывается наиболее эффективным, экономичным и безопасным. К примеру, для того, чтобы высечь на мраморе надпись, квалифицированный каменотёс должен трудиться несколько недель. Однако в Древней Греции для изготовления надписей использовали один из видов улиток, слизь которых обладает повышенной кислотностью. Как известно, мрамор — это кристаллизовавшийся известняк. Проползая по поверхности камня, улитка своей слизью выжигала в нём выемку, и мастеру оставалось лишь направить моллюска в нужную сторону, чтобы быстро и без труда получить желаемую надпись.

Этот пример простейшей биотехнологии прекрасно иллюстрирует все преимущества биологических методов. Биохимические процессы не требуют высокой температуры и давления, не загрязняют окружающую среду и зачастую обходятся намного дешевле традиционных способов. Так, биотехнология сегодня активно используется для обогащения различных руд и добычи редких металлов. Функцию обогатителя выполняют микроорганизмы, которые поглощают нужный металл и накапливают его в своей ткани, а затем отмирают, образуя плотный осадок, из которого уже не составляет труда извлечь необходимый элемент.

Эти же процессы используются и для эффективной очистки стоков. Если использовать фильтрацию, то очистные сооружения обойдутся очень дорого.

Штаммы специально выведенных бактерий извлекают тяжёлые металлы, перерабатывают и делают безопасными нефтепродукты. Очистка стоков не требует затрат: достаточно залить сточные воды в отстойник и запустить туда нужные виды микроорганизмов, а затем подождать, пока вода не осветлится.

Однако наиболее часто биотехнология используется для изготовления различных лекарственных препаратов. С её помощью производятся сотни или даже тысячи наименований и групп лекарств: антибиотики, сыворотки, различные вакцины и т.д.

Отдельной группой препаратов являются кормовые добавки — аминокислоты, белки и др. На текущий момент наиболее активно биотехнологии работают в следующих направлениях: а) производство пищевых продуктов на качественно новой основе; б) разработка и изготовление препаратов, повышающих эффективность сельского хозяйства; в) разработка и изготовление лекарств, вакцин, биодобавок; г) биотехнологии для добывающей промышленности и бытовой сферы; д) изготовление диагностических препаратов и реактивов; е) биотехнология очистки окружающей среды от антропогенных загрязнений.

В недалёком будущем биотехнологические процессы смогут заменить многие грязные производства, сделав окружающий нас мир более привлекательным, безопасным и удобным для жизни

2.Задание на осуществление деловой коммуникации - 2

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|--|---|
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.2 Выполняет перевод текстов с иностранного(-ых) на государственный язык и с государственного на иностранный(-ые) язык(и) |

Применяя навыки деловой коммуникации в устной и письменной формах выполните следующие задания:

- 1) используя устную деловую коммуникацию прочитайте текст;
- 2) выполнив перевод текста составьте назывной план в письменной форме;
- 3) используя устную деловую коммуникацию перескажите текст по плану, выделив главные мысли автора;
- 4) используя современные информационно-коммуникативные средства приведите примеры описанных высоких технологий для Вашей сферы профессиональной деятельности.

Биотек (архитектурная бионика) — это современное направление архитектуры, основными чертами которого являются заимствование природных форм. Часто его противопоставляют хай-теку. Вопреки мнению большинства био-тек не просто копирует природные формы, но старается при проектировании сооружений брать в расчет функциональные и принципиальные особенности живых организмов – способность к саморегуляции, фотосинтез, принцип гармоничного сосуществования и т. д. Бионическая архитектура предполагает создание домов являющихся естественным продолжением природы, не вступающих с ней в конфликт.

Биотек — направление в архитектуре, которое, в противоположность хай-теку, обращается не к элементам конструктивизма и кубизма, а к природным формам. Бионика происходит от греческого слова, означающего «элемент жизни». Последователи этого стиля стремятся воплотить в необычном дизайне принципы «зеленого» строительства.

В архитектурно-строительной бионике большое внимание уделяется новым строительным технологиям. Так в области разработок эффективных и безотходных строительных технологий перспективным направлением является создание слоистых конструкций. Идея заимствована у глубоководных моллюсков. Их прочные ракушки состоят из чередующихся жестких и мягких пластинок. Когда жесткая пластинка трескается, то деформация поглощается мягким слоем и трещина не идет дальше. Био-тек находится в процессе активного развития, в результате чего многие проекты пока существуют лишь в теории.

Архитектурная бионика возникла не в XX или XXI веке. Еще с древних времен архитекторы использовали природные формы в своих сооружениях. К примеру, гипостильные залы египетских храмов в Луксоре и Карнаке, капители и колонны античных ордеров, интерьеры готических соборов и т. д. Леонардо да Винчи копировал формы живой природы при изображении и конструировании строительных, военных и даже летательных аппаратов. Среди архитекторов XX века выделяется Антонио Гауди – зачинатель широкого использования биоформ. Спроектированные и построенные Гауди жилые здания, дворец Гуэль, знаменитый Собор Святого Семейства в Барселоне и ныне остаются и непревзойденными архитектурными шедеврами и, одновременно, наиболее талантливым и характерным примером ассимиляции архитектурных природных форм, их применения и развития. Активно применяли в своем творчестве природные формы и американцы Фрэнк Ллойд Райт и Луис Салливан. Они считали, что архитектурная форма, как и в живой природе, должна быть функциональной и развиваться как бы «изнутри наружу».

Британский архитектор Николас Гримшоу был президентом Королевской академии художеств Великобритании с 2004 по 2011 г. Чрезвычайно важным пунктом в позиции Гримшоу является гибкость. Чем более подходящими являются наши решения, тем дольше их можно использовать, - считает он. Представление зданий как организмов, подверженных изменениям, всегда нравилось Гримшоу и было лейтмотивом многих его разработок, особенно в индустриальном проектировании. Самая известная работа Гримшоу - проект Эдем имел целью ренатуризацию и новое оформление целого склона долины, возникшей в результате добычи каолина. Земля была снова засажена растениями и частично покрыта легкими купольными постройками. Внутри куполов были созданы различные

климатические зоны - «умеренно-теплого» и «влажного тропического» климата, в которых должен вырасти регулярный лес.

Самые известные архитекторы, создавшие проекты зданий в стиле био-тек: Грег Линн, Кен Янг, Майкл Соркин, Фрай Отто, Ян Каплицкий, Николас Гримшоу, Сантьяго Калатрава и Норман Фостер. Среди их работ несколько общественных зданий, например, Национальный космический центр Великобритании, Город искусств и наук в Валенсии, Художественный музей Милуоки, Лондонский «Корнишон». Встречаются также и жилые дома, например, «Наутилус» в Мексике.

Здания в стиле биотек часто несимметричны, имеют форму коконов, деревьев, паучьей сети

- всего того, что встречается в живой природе. Можно встретить дома, похожие на раковины моллюсков, или постройки, повторяющие контуры яйца. При этом природные формы могут заимствоваться по-разному: Пространство организуется в виде форм, наблюдаемых в неживой природе. Пример - дом в виде яйца, спроектированный бельгийской архитектурной студией dmvA. Здания также могут иметь форму гнезд или пещер. Здания повторяют формы животных, людей или частей их тел (зооморфизм, антропоморфизм), а также растений (фитоморфизм). Пример - гостиница в виде медузы, которую спроектировал Майкл Соркин. Производятся материалы, подобные природным структурам (в виде пчелиных сот, пузырей, волокон, паутины, слоистых конструкций).

Бионическая архитектура в своем дальнейшем развитии стремится к созданию экодомов – энергоэффективных и комфортных зданий с независимыми системами жизнеобеспечения. Конструкция такого дома предусматривает комплекс инженерного оборудования. В зданиях устанавливают солнечные батареи, коллекторы для сбора дождевой воды, устраивают террасы с зелеными насаждениями, отдается предпочтение естественному освещению и вентиляции

3.Задание на осуществление деловой коммуникации - 3

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|--|--|
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникативные средства в различных сферах деятельности |

Применяя навыки деловой коммуникации в устной и письменной формах выполните следующие задания:

- 1) используя устную деловую коммуникацию прочитайте текст;
- 2) выполнив перевод текста составьте назывной план в письменной форме;
- 3) используя устную деловую коммуникацию перескажите текст по плану, выделив главные мысли автора;
- 4) используя современные информационно-коммуникативные средства приведите примеры описанных высоких технологий для Вашей сферы профессиональной деятельности.

Прогресс не стоит на месте, и сегодня технологии трехмерной визуализации реальности получают все большее развитие в современном мире. Задумка фантастов стала реальностью: трехмерные технологии входят в нашу повседневную жизнь.

Технология трехмерного сканирования появилась всего несколько десятилетий назад, в конце XX в. Первый работающий прототип появился в 60-х гг. Конечно, тогда он не мог похвастаться широким спектром возможностей, однако это был настоящий 3D-сканер, неплохо справляющийся с основной функцией. Устройство 3D-сканера занимается детальным исследованием физических объектов, после чего воссоздаются их точные модели в цифровом формате. Принцип работы 3d сканера определяется технологией сканирования. При помощи подсветки и встроенных камер аппарат измеряет расстояние до объекта с разных ракурсов. Затем сопоставляются картинка, передаваемые камерами. После тщательного анализа всех полученных данных на экране отображается готовая цифровая трехмерная модель. Если устройство 3D-сканера основано на работе лазерного луча, то с его помощью измеряются расстояния в заданных точках. На основе этих сведений выводятся координаты.

3D-технологии в образовании позволяют разнообразить уроки и лекции, сделать образовательный процесс эффективным и визуально-объемным. Применение 3D-контента в классе дает возможность наглядно объяснять ученикам школьную программу, способствует "погружению" в тему изучаемого предмета в ходе урока и позволяет мобильно переходить от целой структуры к отдельным ее элементам, от сложного к простому и наоборот. Пользователи 3D имеют возможность для детального изучения как внешних, так и внутренних характеристик стереоскопических моделей, кроме того, имеется возможность путешествовать по нервной или пищеварительной системам, разъединять мышцы по слоям или проникать внутрь клетки, убирать внешние оболочки для детального изучения внутренностей объекта, а также ставить собственные метки на отдельные части для более глубокого понимания объекта. Интерактивность является важным методом обучения, т. к. биологические объекты очень трудно визуализировать.

Интенсивное развитие принтеров трехмерной печати привело к тому, что 3D-печать проникла во все области науки, начиная от изготовления простых пластмассовых деталей и заканчивая применением в медицине. То, что еще совсем недавно было фантазией, уже превратилось в реальность. В медицине применение трехмерных технологий развивается сразу в нескольких направлениях: 1. Сканирование органов. 2. Выпуск 3D-моделей отсканированных органов. Это позволяет более точно изучить патологию, а также дает возможность попрактиковаться перед проведением операции. 3. Создание имплантов на основе трехмерных изображений пациента с учетом его функциональных особенностей. 4. Создание искусственных костей, тканей, кровеносных сосудов, вен и даже органов пациента.

Перспективы 3D-технологий огромны. Стоит учесть тот факт, что они, постоянно совершенствуясь, быстро дешевеют. Использование 3D-технологий в медицине позволяет

сократить вероятность ошибки до минимума. Это большой прорыв в области медицины. Так, имея макет органа, который предстоит оперировать, хирург может намного

лучше подготовиться к проведению операции.

3D-технологии давно полюбились дизайнерами всего мира, их применение значительно облегчает творческий процесс и позволяет сосредоточиться на более важных вещах. Показать детали интерьера заказчикам помогает 3D-моделирование. С помощью специальных программ можно быстро и качественно спроектировать размещение мебели в квартире или офисе. Распространение 3D-печати открыло новые возможности для изготовления необычных и эксклюзивных элементов декора. Так, Бет Льюис-Вильямс разработала коллекцию ламплифтофан для Миланской недели моды. С первого взгляда, лампы выглядят как обычные шары белого цвета. Однако стоит их включить, и весь интерьер преобразуется, они превращаются в пасторальные картины и городские пейзажи. Главная особенность ламп заключается в том, что они напечатаны на 3D-принтере. Технология позволяет экономить ресурсы, время и средства.

Авиационные 3D-радары обладают меньшими габаритами в сравнении с традиционными моделями. Кроме того, 3D-радар обеспечивает картографирование с высокой точностью разрешения. Особый интерес эта технология представляет для разработки беспилотников нового поколения.

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.