Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
Среднерусский институт управления - филиал
Факультет технологий, товароведения и сервиса
Кафедра пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела

Меркулов Павел Александрович

Подписан: Меркулов Павел Александрович
DN: ИНН=575206486423, СНИЛС=00482216008, E=it@orel.ranepa.ru, C=RU, S=Орловская область, L=г. Орел, O="ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ""РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ""", G=Павел Александрович, SN=Меркулов, CN=Меркулов Павел Александрович
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение: Среднерусский институт управления
Дата: 2022.06.06 16:25:02+03'00'

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом
Среднерусского института- филиала РАНХиГС
Протокол № 2 от «28» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.02 МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Направление подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии
Профиль: Технология и товароведение продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания
Квалификация(степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Год набора: 2021

2022 г.

Автор-составитель:

кандидат биологических наук, доцент кафедры
пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела Е.Г. Меркулова

Содержание

1. Наименование дисциплины (модуля) 4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы....4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы....4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебной нагрузки 5
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 10
7. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 14
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы 15
7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Описание шкал оценивания 15
7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы....15
7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций....16
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)....17
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)....18
9.1 Электронно-библиотечные системы (ЭБС) 18
9.2 Электронная информационно-образовательная среда университета 18
9.3. Информационные справочные системы 19
9.4. Современные профессиональные базы данных....19
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 21
11.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 21
11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения....21
11.3 Перечень информационных технологий 21
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю). 21
13. Образовательные технологии....23

1. Наименование дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Медико-биологические подходы к разработке продуктов функционального и специализированного назначения» является продолжение формирования у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для освоения обучающимися теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области нутрициологии и использования общебиологических подходов к решению вопросов о роли пищевых продуктов для роста и развития человека, сохранения и поддержания его здоровья, снижения риска возникновения алиментарно-зависимых заболе-ваний, возможной замены традиционных фармакологических препаратов специально подо-бранными пищевыми продуктами при лечении больного человека.

Задачи освоения дисциплины:

- приобретение обучающимися теоретических знаний о строении пищеварительной системы человека и ее анатомо-физиологических особенностях в различные возрастные периоды;
- овладение обучающимися принципами составления рационов; основными спосо-бами и методами изучения питания населения; теоретическими основами и практическими навыками организации рационального питания, соответствующего физиологическим по-требностям людей различных возрастных групп и профессий;
- формирование профессиональных знаний в области новейших научных и научно-практических достижений нутрициологии.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесен-ных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Индикаторы достижения компетенций характеризуют этапы формирования компетенций в рамках данной дисциплины и обеспечивают достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компе-тенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 - Требования к результатам освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
ОПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	Способен определять объекты и методы исследований; планировать проведение эксперимента

ОПК-2	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	способен анализировать, обобщать и представлять результаты выполненных научных исследований
ОПК-3	способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	способен применять современные методы исследований в сфере промышленной экологии и биотехнологий; разрабатывать новые методы исследования с учетом правил соблюдения авторских прав
ОПК-4	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	способен использовать лабораторную и инструментальную базу для проведения научных исследований; адаптировать условия, регулировать режим работы, обеспечивать техническую эксплуатацию лабораторно-аналитического оборудования.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Медико-биологические подходы к разработке продуктов функционального и специализированного назначения» включена в базовую часть,

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 2 –Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	зачетные единицы	в том числе по формам обучения, часов
		очная
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе:	2	72
Контактная работа	**26**	**26**
- занятия лекционного типа	12	12
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и т.д.)	12	12
Самостоятельная работа	46	46
КСР		2
Курсовая работа (проект)		-
Промежуточная аттестация (зачет)		

* - одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебной нагрузки

Модуль 1.

Тема 1. Медико-биологические основы нутрициологии, физиологии человека, нормирования пищевых веществ, ценности рационов питания

Основные направления развития нутрициологии. Болезни неправильного питания. Строение пищеварительной системы. Общие закономерности процессов пищеварения. Роль сенсорного анализа в органолептической оценке качества пищи. Переваривание пищи в желудке и кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в процессе пищеварения. Микрофлора толстого кишечника и ее роль в процессах пищеварения. Нейрогуморальная регуляция пищеварительной системы. Неблагоприятное воздействие на органы пищеварения нарушений питания и вредных привычек. Обмен веществ и энергии в организме человека. Процессы ассимиляции и диссимиляции. Энергетические затраты человека и методы их определения.

Пищевые источники энергии, энергетическая ценность основных пищевых веществ. Роль белков в питании. Азотистый баланс. Сбалансированность аминокислотного состава продуктов и блюд. Нетрадиционные источники белка и перспективы использования белковых продуктов в пищевой промышленности и общественном питании. Роль липидов в питании. Значение незаменимых полиненасыщенных жирных кислот, фосфолипидов и стеринов в жизнедеятельности организме человека. Неблагоприятное влияние на здоровье человека избыточного потребления жиров, продуктов окисления жиров. Источники углеводов в питании. Регуляция углеводного обмена состав и свойства пищевых волокон, значение их в питании. Неблагоприятные последствия избыточного потребления легкоусвояемых углеводов и недостатка в рационе клетчатки и пищевых волокон. Значение отдельных минеральных веществ в питании. Биогеохимические провинции и болезни неадекватного минерального питания. Классификация витаминов. Понятие о физиологической потребности в витаминах и витаминной недостаточности.

Модуль 2.

Тема 2. Научные основы рационального питания и физиологические требования к его организации

Понятие о рациональном питании. Требования к качественной и количественной стороне питания. Пищевая ценность отдельных продуктов и их значение в рационах питания. Влияние различных факторов на изменение пищевой ценности продуктов растительного и животного происхождения.

Требования к режиму питания и условиям приема пищи. Физиологические основы составления меню для разных приемов пищи, суточного и 2-недельного рационов питания. Неблагоприятные последствия несоблюдения принципов рационального питания.

Особенности рационального питания людей, выполняющих различную работу. Особенности организации питания спортсменов. Рациональное питание в зависимости от возраста и процессы, характеризующие старение организма. Рациональное питание детей и подростков. Физиологические и биохимические особенности растущего организма.

Понятие о пищевом статусе как показателе энергетической адекватности питания. Социально-экономический и социально-гигиенический подходы к изучению питания различных групп населения. Основные требования, предъявляемые к методам изучения питания населения. Микросимптомы пищевой неадекватности. Влияние характера питания на течение различных заболеваний. Научные принципы и задачи построения лечебных диет. Характеристика лечебных диет при различных заболеваниях. Формы организации лечебного питания. Лечебно-профилактическое питание, его научные основы и виды. Состав и назначение

отдельных рационов. Особенности подбора продуктов, физиолого-гигиенические требования к организации лечебно-профилактического питания.

Содержание дисциплины, структурированное по модулям и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной нагрузки, приведено в таблице 4 – Семестровый рейтинг-план дисциплины.

Минимальный рейтинг за конкретный вид текущего контроля и самостоятельной работы составляет 0,5 балла, рейтинг рубежного контроля – 5 баллов, рейтинг промежуточной аттестации – от 1 до 15 баллов.

Максимальное количество баллов, предусмотренных для оценки качества самостоятельной работы обучающихся в семестре, составляет 25 баллов, которые распределяются по конкретным темам изучаемой дисциплины с указанием используемой формы контроля. При выборе видов контроля и формировании заданий для них допускается объединение учебного материала близких по содержанию тем дисциплины.

Сумма часов на текущий контроль самостоятельной работы обучающихся (КСР) определяется учебным планом подготовки.

Таблица 3 – Семестровый рейтинг-план дисциплины, структурированный по темам и видам учебных занятий (очная форма)

№	Дисциплинарный модуль					Рубежный контроль		Рейтинг за самостоятельную работу		Творческий рейтинг	Научный рейтинг	Промежуточный контроль
	Содержание модуля (темы рабочей программы)	Кол-во аудиторных часов		Объем самостоятельной работы, час		Вид контроля	балл	Вид контроля	балл			
		лекции	практ. (лаб.)	студента	контроль							
1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	14	15
1	**Модуль 1.**											
	Тема 1. Медико-биологические основы нутрициологии, физиологии человека, нормирования пищевых веществ, ценности рационов питания	6	6	23	1	Контрольная работа	5	Конспект материалов по вопросам для самостоятельного изучения	25	Выступление с докладом, подготовка и проведение презентаций, участие в дискуссиях, выполнение индивидуальных творческих заданий по учебному материалу дисциплины, участие в тестировании. Показатели и баллы научного рейтинга приведены в таблице 5		
	Всего по модулю 1, часов	**6**	**6**	**23**		-	-	-	-			
	Всего по модулю 1, баллов						**5**					
2	**Модуль 2.**											
	Тема 2. Научные основы рационального питания и физиологические требования к его организации	6	6	23		Контрольная работа (тестирование)	5	реферат	40			
	Всего по модулю 2, часов	**6**	**6**	**23**	1							
	Всего по модулю 2, баллов						**5**					
	Итого, баллов - **100**	**-**		-	-	-	**10**		**65**	**5**	**5**	**зачет/ 15**

Таблица 4 - Показатели и оценка научного рейтинга обучающегося

Наименование показателей	Количество баллов	Наименование показателей	Количество баллов
1	2	3	4
Участие в конкурсах научных работ обучающихся:		Публикации статей:	
- при получении диплома - другое	4 - 5 1 - 3	- в научных журналах, межвузовском сборнике	5
Выступления на конференциях:		- в вузовском, кафедральном сборнике	4
- международных, региональных	5	- сборник тезисов конференций	1 – 3
- вузовских - за призовые места (дополнительно)	2 - 4 1	Получение патента на изобретение, свидетельства о рациональном предложении и т.д.	5
Участие в олимпиадах и конкурсах:		Участие в научной работе по тематике кафедры и работа в научных кружках	1 - 3
- международных, региональных	5		
- вузовских - за призовые места (дополнительно)	2 - 4 1		

Примечание: количество баллов может корректироваться в зависимости от специфики дисциплины и необходимости поощрения за научные и творческие достижения.

Таблица 5 - Тематический план аудиторных занятий и контрольных мероприятий

№	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, лабораторные работы)	
	Наименование тем	План лекций	Наименование занятий	Вид контрольного мероприятия (текущий контроль)
1	2	3	4	5
	Модуль 1.			
1	Тема 1. Медико-биологические основы нутрициологии, физиологии человека, нормирования пищевых веществ, ценности рационов питания	1. Питание и здоровье населения. Болезни неправильного питания 2.Государственные мероприятия, направленные на улучшение структуры питания населения 3.Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитии нутрициологии	Семинар «Научные основы нутрициологии и физиологии человека»	письменный опрос

		1. Нервная и гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности 2.Кровь и система кровообращения. 3. Строение пищеварительной системы. Общие закономерности процессов пищеварения 4. Переваривание пищи в желудке и кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в процессе пищеварения. Микрофлора толстого кишечника и ее роль в процессах пищеварения. 5.Усвояемость пищи. Обмен веществ и энергии в организме человека. Процессы ассимиляции и диссимиляции.	Практическая работа №1 «Пищеварительная система и процессы пищеварения»	выполнение и защита практической работы
		1. Пищевые источники энергии, энергетическая ценность основных пищевых веществ. 2.Роль белков в питании. Неблагоприятные последствия недостаточного и избыточного потребления белка. Азотистый баланс. Источники белка. 3.Роль липидов в питании. Значение незаменимых полиненасыщенных жирных кислот, фосфолипидов и стеринов в жизнедеятельности организме человека. 4. Регуляция углеводного обмена состав и свойства пищевых волокон, значение их в питании. 5.Основные источники макро и микроэлементов в питании. Пути обогащения пищевых продуктов железом, йодом и другими минеральными веществами. Значение отдельных минеральных веществ в питании. Биогеохимические провинции и болезни неадекватного минерального питания 6.Классификация витаминов. Рекомендуемые нормы витаминов в питании различных групп населения.	Практическая работа №2 «Научные основы энергетической ценности рационов питания»	выполнение и защита практической работы

	Модуль 2.			
2	Тема 2. Научные основы рационального питания и физиологические требования к его организации	1.Понятие о рациональном питании. Особенности рационального питания людей, выполняющих различную работу. 2.Влияние различных факторов на изменение пищевой ценности продуктов растительного и животного происхождения 3.Требования к режиму питания и условиям приема пищи. 4.Неблагоприятные последствия несоблюдения принципов рационального питания.	Практическая работа №3 «Дифференцированное питание различных групп населения»	выполнение и защита практической работы
		1.Понятие о пищевом статусе как показателе энергетической адекватности питания. 2.Социально-экономический и социально-гигиенический подходы к изучению питания различных групп населения. Рациональное питание в зависимости от возраста и процессы, характеризующие старение организма. Рациональное питание детей и подростков. 3.Основные требования, предъявляемые к методам изучения питания населения. 4.Влияние характера питания на течение различных заболеваний. 5.Научные принципы и задачи построения лечебных диет. Формы организации лечебного питания. 6.Лечебно-профилактическое питание, его научные основы и виды.	Практическая работа №4 «Методы изучения и оценки питания различных групп населения»	выполнение и защита практической работы

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает следующие материалы:

1.Зубцов Ю.Н. Медико-биологические основы нутрициологии. Методические указания по выполнению самостоятельной работы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. – ОрелГУЭТ, 2019

2.Зубцов Ю.Н. Медико-биологические основы нутрициологии. Методические указания по выполнению контрольной работы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. – ОрелГУЭТ, 2019

Таблица 6 – Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№	Наименование тем	Перечень рассматриваемых вопросов	Наименование источника для использования в работе
1	2	3	4
	Модуль 1.		
1	Тема 1. Медико-биологические ос-новы нутрициоло-гии, физиологии человека, норми-рования пищевых веществ, ценности рационов питания	Влияние питания на здоровье населения. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитии науки о питании. Болезни неправильного питания. Основы физиологии человека. Принципы формирования функциональных систем. Усвояемость пищи Строение пищеварительной системы. Факторы, влияющие на усвоение основных пищевых веществ из продуктов животного и растительного происхождения. Неблагоприятное воздействие на органы пищеварения нарушений питания и вредных Процессы ассимиляции и диссимиляции Пищевые источники энергии, энергетическая ценность основных пищевых веществ. Нетрадиционные источники белка и перспек-тивы использования белковых продуктов в пищевой промышленности и общественном питании. Роль белков в питании и неблагоприятные последствия недостаточного и избыточного потребления белка. Неблагоприятное влияние на здоровье челове-ка избыточного потребления жиров, продук-тов окисления жиров. Значение незаменимых полиненасыщенных жирных кислот, фосфолипидов и стеринов в жизнедеятельности организме человека. Неблагоприятные последствия избыточного потребления легкоусвояемых углеводов и не-достатка в рационе клетчатки и пищевых во-локон. Пути обогащения пищевых продуктов желе-зом, йодом и другими минеральными веще-ствами. Искусственная авитаминизация продуктов и готовой пищи.	1. Молчанова, Е.Н. Физиология питания: учебное пособие / Е.Н. Молчанова. - Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2013. - 240 с.: ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-4377-029-7; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446817 2. Барышева, Е.С. Биохимические основы физиологии питания: учебное пособие / Е.С. Барышева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 200 с.: табл. - Библиогр.: с. 177-179. -ISBN 978-5-7410-1676-3; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481746.
	Модуль 2.		

2	Тема 2. Научные основы рациональ-ного питания и физиологические требования к его организации	Принципы рационального питания. Неблагоприятные последствия несоблюдения принципов рационального питания. Режим питания и условия приема пищи. Особенности питания детей и подростков. Особенности питания лиц умственного труда. Особенности питания лиц пожилого и старче-ского возраста. Особенности питания спортсменов. Особенности питания студентов. Физиологические и биохимические особенно-сти растущего организма. Микросимптомы пищевой неадекватности. Состав и назначение отдельных рационов Особенности подбора продуктов, физиолого-гигиенические требования к организации лечебно-профилактического питания. Характеристика лечебных диет при различных заболеваниях. Формы организации лечебного питания	1. Молчанова, Е.Н. Физиология питания: учебное пособие / Е.Н. Молчанова. - Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2013. - 240 с.: ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-4377-029-7; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446817 2. Барышева, Е.С. Биохимические основы физиологии питания: учебное пособие / Е.С. Барышева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 200 с.: табл. - Библиогр.: с. 177-179. -ISBN 978-5-7410-1676-3; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481746.

Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Выполнение курсовых работ (проектов) рефератов по данной дисциплине не предусмотрено

Примерная тематика рефератов (докладов, эссе и так далее)

1. Режим питания и условия приема пищи.
2. Особенности питания детей и подростков.
3. Особенности питания лиц умственного труда.
4. Особенности питания лиц пожилого и старческого возраста.
5. Особенности питания спортсменов.
6. Особенности питания студентов.
1. Влияние характера питания на состояние здоровья.
2. Болезни неправильного питания.
3. Болезни недостаточного питания.
4. Болезни избыточного питания.
7. Методы изучения состояния здоровья.
8. Рациональное питание.
9. Основные принципы рационального питания.
10. Пути рационализации питания населения.
11. Сбалансированное питание.
12. Определение понятия физиологические нормы питания.
13. Исторические периоды развития науки о питании. Ученые нутрициологии.
14. Современное состояние питания населения России.

15. Понятие о процессе пищеварения. Общее строение пищеварительной системы.
16. Строение и функции органов ротовой полости.
17. Строение и функции желудка.
18. Переваривание пищи в желудке и кишечнике.
19. Роль обмена веществ в жизнедеятельности организма. Процессы ассимиляции и диссимиляции.
20. Регуляция обмена веществ. Изменение программы обмена веществ в течение жизни.
21. Энергетический баланс в организме. Отрицательный и положительный энергетический баланс.
22. Основной обмен. Факторы, влияющие на величину основного обмена.
23. Понятие о специфически динамическом действии пищи.
24. Органолептическая оценка качества блюд и продуктов.
25. Определение понятия "статуса питания".

Примерная тематика контрольной работы

1. Значение незаменимых полиненасыщенных жирных кислот, фосфолипидов и стеринов в жизнедеятельности организма человека.
2. Неблагоприятные последствия избыточного потребления легкоусвояемых углеводов и недостатка в рационе клетчатки и пищевых волокон.
3. Сколько грамм углеводов должен потреблять модельщик литейного производства для достижения сбалансированности рациона, если энергетическая ценность жира в его рационе составляет 900 Ккал.

Примерный перечень вопросов для тестирования

1. Обеспечение организма энергией достигается в основном за счет
а) Витаминов
б) Белков
в) Углеводов
2. Величина энергии основного обмена у человека не зависит от
а) тяжести выполняемых работ
б) антропометрических параметров
в) пола
3. Уровень энергозатрат для работающих в условиях Севера увеличивается на
а) 10%
б) **15%**
в) 20%
4. При нарушении обмена холестерина может возникнуть заболевание
а) атеросклероз
б) гепатит
в) остеопороз
5. Усвояемость жиров зависит от
а) биологической ценности
б) происхождения
в) температуре плавления
6. Наиболее богатые по содержанию ПНЖК
а) рыбий жир
б) гусиный жир
в) бараний жир
7. К насыщенным жирным кислотам относится
а) стеариновая

б) арахидоновая
в) линолевая
8. Степень сладости наиболее выражена у
а) сахарозы
б) фруктозы
в) лактозы
9. Потребность в углеводах у человека в наибольшей степени зависит от
а) антропометрического статуса
б) удельных энергозатрат
в) состояния здоровья
10. Средняя потребность в углеводах для взрослого человека составляет
а) 100-200 г/сут
б) 400-500 г/сут
в) 600-700 г/сут

Примерный перечень вопросов для письменного опроса

1. Каково значение пищевых волокон в питании человека? Источники и суточная потребность в них взрослого населения.
2. Основные источники белка в питании. Значение и потребность в животном белке.
3. Представитель животных углеводов в питании. Значение и нормирование общих углеводов в рационе питания.
4. Преимущества и недостатки растительных жиров. Нормирование жиров в питании.
5. Незаменимые аминокислоты в составе белков. Роль, значения и основные функции.

6. Нормы белка в питании. Продукты с повышенным содержанием незаменимых аминокислот.

6. Роль и источники Омега 3 и Омега -6 жирных кислотах в питании. Нормирование жиров в питании человека.
7. Витамины, как микронутриенты. Водорастворимые витамины. Значение и потребность в витамине С
8. Чем характеризуется энергетический баланс? Физиологически обусловленные нарушения баланса.
9. Азотистое равновесие. Как достигается. Нормы белка в питании. Белково -энергетическая недостаточность у детей и ее проявление.
10. Какое количество жиров должно быть в питании взрослого человека (по проценту калорийности). Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Основной целью, входящего в состав учебно-методического комплекса, фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся на каждом этапе обучения требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

При текущей аттестации обучающихся оценка сформированности компетенций осуществляется на занятиях: лекционного типа посредством опроса обучаемых, в том числе по темам и разделам тем, вынесенных для самостоятельного изучения обучаемым; семинарского типа (семинары, практически занятия) посредством собеседования, устного опроса по практическим занятиям и т.д.

Виды текущего и рубежного контролей по дисциплине указаны в семестровом рейтинг-плане дисциплины, а комплекты заданий для проведения данных видов оценки качества знаний обучающихся – в фонде оценочных средств по дисциплине.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№	Код компетенций	Индикатор достижения компетенций	Этап формирования
1	2	3	4
1	ОПК-1	ОПК-1.1	Выполнение практических работ и защита отчетов по ним Выполнение реферата Рубежный контроль по модулю 1,2
2	ОПК-2	ОПК-2.1	Выполнение практических работ и защита отчетов по ним Выполнение реферата Рубежный контроль по модулю 1,2
3	ОПК-3	ОПК-3.1	Выполнение практических работ и защита отчетов по ним Выполнение реферата Рубежный контроль по модулю 1,2
4	ОПК-4	ОПК-4.1	Выполнение практических работ и защита отчетов по ним Выполнение реферата Рубежный контроль по модулю 1,2

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования. Описание шкал оценивания

Таблица 8 - Шкала оценивания формируемых компетенций в ходе промежуточной аттестации

№	Код компетенций	Индикатор достижения компетенций	Баллы
1	2	3	4
1	ОПК-1	ОПК-1.1	3
2	ОПК-2	ОПК-2.1	4
3	ОПК-3	ОПК-3.1	4
4	ОПК-4	ОПК-4.1	4
	ИТОГО		15

Таблица 9 - Показатели и критерии оценивания компетенций в ходе промежуточной аттестации

Таб	Код индикатора	Показатель	Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций	Шкала оценивания
1	2	3	4	5
1	ОПК-1.1	ответ на промежуточной аттестации	Не способен определять объекты и методы исследований; планировать проведение эксперимента	0
			Частично умеет определять объекты и методы исследований; планировать проведение эксперимента	1
			В целом умеет определять объекты и методы исследований; планировать проведение эксперимента	2

			Умеет определять объекты и методы исследований; планировать проведение эксперимента	3
2	ОПК-2.2	ответ на промежуточной аттестации	Не способен анализировать, обобщать и представлять результаты выполненных научных исследований	0
			Частично умеет анализировать, обобщать и представлять результаты выполненных научных исследований	1-2
			В целом умеет анализировать, обобщать и представлять результаты выполненных научных исследований	2,5-3
			Умеет анализировать, обобщать и представлять результаты выполненных научных исследований	3,5-4
3	ОПК-3.1	ответ на промежуточной аттестации	Не может применять современные методы исследований в сфере промышленной экологии и биотехнологий; разрабатывать новые методы исследования с учетом правил соблюдения авторских прав	0
			Частично может применять современные методы исследований в сфере промышленной экологии и биотехнологий; разрабатывать новые методы исследования с учетом правил соблюдения авторских прав	1-2
			В целом может применять современные методы исследований в сфере промышленной экологии и биотехнологий; разрабатывать новые методы исследования с учетом правил соблюдения авторских прав	2,5-3
			Может применять современные методы исследований в сфере промышленной экологии и биотехнологий; разрабатывать новые методы исследования с учетом правил соблюдения авторских прав	3,5-4
4	ОПК-4.1	ответ на промежуточной аттестации	Не способен использовать лабораторную и инструментальную базу для проведения научных исследований; адаптировать условия, регулировать режим работы, обеспечивать техническую эксплуатацию лабораторно-аналитического оборудования	0
			Частично может использовать лабораторную и инструментальную базу для проведения научных исследований; адаптировать условия, регулировать режим работы, обеспечивать техническую эксплуатацию лабораторно-аналитического оборудования	1-2
			В целом может использовать лабораторную и инструментальную базу для проведения научных исследований; адаптировать условия, регулировать режим работы, обеспечивать техническую эксплуатацию лабораторно-аналитического оборудования	2,5-3

			Может в полном объеме использовать лабораторную и инструментальную базу для проведения научных исследований; адаптировать условия, регулировать режим работы, обеспечивать техническую эксплуатацию лабораторно-аналитического оборудования	3,5-4

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки зна-ний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций в процес-се освоения образовательной программы

Варианты ситуационных заданий и кейсов для проведения зачета по дисциплине

1. Рассчитать индивидуальные потребности в белках животного происхождения у рабочего, имеющего суточные энергозатраты Е=3000 ккал.

Б-12% Е=3000 ккал 360 ккал : 4-90 г -55%=49,5 г (белки животного происхождения)
Ж-30% 900 ккал : 9 - 100 г
У-58% 1740 ккал : 4 - 435 г

2. Рассчитать потребности в жирах инженера 40 лет, работающего в условиях Крайнего Севера, имеющего энергозатраты 3000 ккал.

Б-12% Е=3000 ккал 360 ккал : 4 - 90 г
Ж-30% 900 ккал : 9 - 100 г + 15% (Крайний Север)=115 г
У-58% 1740 ккал : 4 - 435 г

3. Рассчитать и указать индивидуальные потребности в углеводах для женщины 25 лет, относящейся ко второй группе физической активности (КФА=1,6) с энергозатратами 2200 ккал.

Б-12% Е=2200 ккал 264 ккал :
Ж-30% 660 ккал :
У-58% 1276 ккал : 4 – 319 г и 20 г клетчатки

4. Оцените адекватность рациона питания студента с энергетическими затратами 3000 ккал., потребляющего в сутки белка 100 г, жира 150 г, углеводов 400 г.

Б-12% Е=3000 ккал 360 ккал : 4 – 90 г | 100 г | +10 г
Ж-30% 900 ккал : 9 - 100 г N | 150 г Факт | +50 г
У-58% 1740 ккал : 4 - 435г | 400 г | -35 г

5. У рабочего с энергозатрами 3000 ккал в рационе содержится белков 60 г, жиров 100 г, углеводов 465 г. Как изменить содержание основных пищевых веществ в рационе, чтобы достичь его сбалансированности.

Б-12% Е=3000 ккал 360 ккал : 4 – 90 г | 80 г | +30 г
Ж-30% 900 ккал : 9 - 100 г N | 100 г Факт |
У-58% 1740 ккал : 4 - 435г | 465 г | -30 г

6. Рассчитать потребности в энергии и белках животного происхождения у рабочего с величиной основного обмена (ОО) 1300 ккал, энергозатрами на различные виды деятельности, включая основной обмен, 2600 ккал.

$E_{сут}$=ОО+$E_{в.д.}$+СДДП ОО+ $E_{в.д}$=2600 $E_{сут}$=2600+130=2730

СДДП=10% от ОО=130 Б=12%=300 : 4=75г -55% =41,25 г

7. Сколько граммов белка и жира должен потреблять рабочий для достижения сбалансированности, если энергетическая ценность углеводов в его рационе составляет 1840 ккал.

Б-12% - 380 ккал : 4 =55 г

Ж-30% - 952 ккал × Е=3172 :9=106 г

У-58% - 1840 ккал

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические материалы, которые используются в процедуре оценивания:17

1. Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, специалитета, магистратуры)

2. Положение «О балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний обучающихся в ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет экономики и торговли»

3. Положение «О фонде оценочных средств по дисциплине»

4. Фонд оценочных средств по дисциплине «Медико-биологические подходы к разработке продуктов функционального и специализированного назначения»

Критерии для выставления промежуточного контроля в балльной системе должны соответствуют следующим параметрам:

Рейтинговая оценка	Традиционная оценка
10-15 баллов	«отлично» / «зачтено»
5-9 баллов	«хорошо» / «зачтено»
1-4 балла	«удовлетворительно» / «зачтено»
0 баллов	«неудовлетворительно» / «не зачтено»

«Отлично» – получены ответы на все вопросы, продемонстрировано умение использовать специальную терминологию,

«Хорошо» – отсутствует полный ответ, присутствуют отдельные неточности, но обучающийся в целом ориентируется в проблеме,

«Удовлетворительно» – отсутствует ответ на один вопрос, но при этом обучающийся смог ответить на дополнительные вопросы,

«Неудовлетворительно» – обучающийся не ответил правильно ни на один из вопросов в билете и не смог ответить на дополнительные вопросы преподавателя.

Перевод рейтинговой оценки в традиционную осуществляется на основании следующих соотношений:

- 81 - 100 баллов – оценка «отлично» /«зачтено»
- 61 - 80 баллов - оценка «хорошо» /«зачтено»
- 41 - 60 баллов - оценка «удовлетворительно» /«зачтено»
- менее 41 балла - оценка «неудовлетворительно» /«не зачтено»

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Молчанова, Е.Н. Физиология питания: учебное пособие / Е.Н. Молчанова. - Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2014. - 240 с.: ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-4377-029-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446817
2. Барышева, Е.С. Биохимические основы физиологии питания: учебное пособие / Е.С. Барышева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 200 с.: табл. - Библиогр.: с. 177-179. - ISBN 978-5-7410-1676-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481746.

Дополнительная литература

1. Фомина, Е.В. Физиология: избранные лекции: учебное пособие для бакалавриата / Е.В. Фомина, А.Д. Ноздрачев; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. - Москва: МПГУ, 2017. - 172 с.: ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0481-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472086.
2. Физиология спорта: медико-биологические основы подготовки юных хоккеистов: учебное пособие / Л.В. Михно, А.Н. Поликарпочкин, И.В. Левшин и др; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург, Высшая школа тренеров по хоккею. - 2-е изд., испр. и доп.. - Москва: Спорт, 2016. - 168 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-906839-43-5; То же [Электронный ресурс]. - RL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454240.
3. Патофизиология обмена веществ: учебное пособие / ред. В.Н. Цыгана. - Санкт-Петербург: СпецЛит, 2013. - 339 с.: табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-299-00565-3; То же [Электронный ресурс]. - RL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253728.
4. Тихомирова, Н.А. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе: учебное пособие / Н.А. Тихомирова. - Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2013. - 448 с.: ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-904406-05-9 ; То же [Электронный ресурс]. - RL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446845.
5. Васюкова, А.Т. Справочник повара: учебное пособие / А.Т. Васюкова. - 2-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 496 с.: ил. - Библиогр.: с. 476. - ISBN 978-5-394-01714-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453048
6. Чуприна, Е.В. Здоровый образ жизни как один из аспектов безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / Е.В. Чуприна, М.Н. Закирова; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 216 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 987-5-9585-0556-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256099.
7. Методические рекомендации к практическим занятиям по возрастной анатомии, физиологии и гигиене детей и подростков: учебно-методическое пособие / Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Институт специальной педагогики и психологии»; авт.-сост. В.Я. Егоров. - Санкт-Петербург: НОУ «Институт специальной педагогики и психологии», 2014. - Ч. 1. - 120 с.: табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8179-0177-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438770.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9.1 Электронно-библиотечные системы (ЭБС)

1. Полнотекстовая электронная on-line Интернет-библиотека «Университетская библиотека on-line» // Режим доступа: http://biblioclub.ru

2. Полнотекстовая электронная on-line Интернет-библиотека «Электронно-библиотечная система издательства КНОРУС «BOOK.ru» / Режим доступа: http://www.book.ru

9.2 Электронная информационно-образовательная среда университета

Система управления образованием «Moodle» (http://orelgiet.ru/public/Vkhod_v_Moodle) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программ подготовки.

9.3. Информационные справочные системы

1. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru, свободный.

2. Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. – Ре-жим доступа: http://pravo.gov.ru/ips, свободный.

3. Официальный сайт компании «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный.

9.4. Современные профессиональные базы данных

1. Система автоматизации для ресторанов http://www.averstech.ru/
2. Автоматизация ресторанов, баров, кафе http://www.rest-avt.ru/index.php
3. Российская Федерация. Законы. О бухгалтерском учете [Электронный ресурс]: фе-дер. закон: [принят Гос. Думой 23 февр. 1996 г.: одобрен Советом Федерации 20 марта 1996 г.: по состоянию на 1 янв. 2011 г.]. - http://www.consultant.ru/popular/buch/
4. Российская Федерация. Постановления. Правила оказания услуг общественного питания [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ: [Утв. 15 авг. 1997 г. № 1036: в ред. от 10 мая 2007 № 276].- http://ozpp.ru/laws2/postan/post7.html
5. СанПин 2.3.2. 1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов [Электронный ресурс]: постановление Главного государствен-
ного санитарного врача РФ от 22 мая 2003 г. № 98. - http://www.6pl.ru/gost/SanPiN_232_1324_03.htm

Таблица 11 – Возможность доступа обучающихся к электронным фондам учебно-методической документации

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	2	3	4
1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446817	Молчанова, Е.Н. Физиология питания: учебное пособие / Е.Н. Молчанова. - Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2013. - 240 с.: ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-4377-029-7 ; То же [Электронный ресурс]	Доступен

2	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481746	Барышева, Е.С. Биохимические основы физиологии питания: учебное пособие / Е.С. Барышева; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 200 с.: табл. - Библиогр.: с. 177-179. - ISBN 978-5-7410-1676-3; То же [Электронный ресурс]	Доступен
3	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438770.	Методические рекомендации к практическим занятиям по возрастной анатомии, физиологии и гигиене детей и подростков: учебно-методическое пособие / Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Институт специальной педагогики и психологии»; авт.-сост. В.Я. Егоров. - Санкт-Петербург: НОУ «Институт специальной педагогики и психологии», 2014. - Ч. 1. -	Доступен
		120 с.: табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8179-0177-1; То же [Электронный ресурс].	
4	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472086	Фомина, Е.В. Физиология: избранные лекции: учебное пособие для бакалавриата / Е.В. Фомина, А.Д. Ноздрачев; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. - Москва: МПГУ, 2017. - 172 с.: ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0481-9; То же [Электронный ресурс].	Доступен
5	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454240	Физиология спорта: медико-биологические основы подготовки юных хоккеистов: учебное пособие / Л.В. Михно, А.Н. Поликарпочкин, И.В. Левшин и др; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург, Высшая школа тренеров по хоккею. - 2-е изд., испр. и доп.. - Москва: Спорт, 2016. - 168 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-906839-43-5; То же [Электронный ресурс]	Доступен
6	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253728	Патофизиология обмена веществ: учебное пособие / ред. В.Н. Цыгана. - Санкт-Петербург: СпецЛит, 2013. - 339 с.: табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-299-00565-3; То же [Электронный ресурс].	Доступен
7	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446845	Тихомирова, Н.А. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе: учебное пособие / Н.А. Тихомирова. - Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2013. - 448 с.: ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-904406-05-9 ; То же [Электронный ресурс].	Доступен
8	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453048	Васюкова, А.Т. Справочник повара: учебное пособие / А.Т. Васюкова. - 2-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 496 с.: ил. - Библиогр.: с. 476. - ISBN 978-5-394-01714-8 ; То же [Электронный ресурс]	Доступен

9	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256099	Чуприна, Е.В. Здоровый образ жизни как один из аспектов безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / Е.В. Чуприна, М.Н. Закирова; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 216 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 987-5-9585-0556-2; То же [Электронный ресурс].	Доступен
10	http://orelgiet.ru	Система управления образованием «Moodle»	Доступен

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий обучающимся следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя. Для наиболее глубокого освоения дисциплины обучающимся рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «Дополнительная» в данной программе. На практических занятиях приветствуется активное участие дискуссиях, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, умение находить полезный дополнительный материал по тематике практических занятий. Литература для выполнения рефератов подбирается обучающимся самостоятельно и согласовывается с преподавателем. Обучающийся должен уметь определить, расшифровать или объяснить любые использованные им термины, аббревиатуры или понятия. Для формирования навыков самостоятельной познавательной деятельности необходимо использовать различные формы самостоятельной работы: работу с учебной литературой, выполнение внеаудиторных самостоятельных работ, контрольных работ. Перед выполнением зданий по самостоятельной работе, контрольных работ необходимо тщательно изучить теоретический материал по данной теме. При работе с учебной литерату-рой рекомендуется использовать различные приемы работы с текстом, такие как: конспектирование, тестирование, реферирование, составление плана текста, составление формально-логической модели.

11.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Проплюс 2013 3.
Консультант+
4. Kaspersky Endpoint Security для Windows
Подключение к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде университета

11.2. Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

Gentoo Linux – операционная система
Apache - свободный веб-сервер

11.3 Перечень информационных технологий

1. Использование электронных презентаций при проведении лекционных и практических занятий;

2. Электронные учебники; словари; периодические издания;

4. Доступ в режиме on-line к Электронно-библиотечным системам (ЭБС) университета (http://lib.orelgiet.ru/electr-bib-sis.php)

5. Доступ в режиме on-line к электронной информационно-образовательной среде университета Moodle (http://orelgiet.ru/public/Vkhod_v_Moodle)

12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).22

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся.

Все кабинеты, аудитории и лаборатории оснащены противопожарной сигнализацией, обслуживаемой специализированной организацией и находящиеся в исправном состоянии.

Таблица 12 – Материально-техническая база по дисциплине (модулю)

№ п/п	Номер аудитории	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного
1	105-1	аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуаль-ных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование персональный компьютер с досту-пом в интернет (Ноутбук 15” Lenovo Ideapad B570e (59-322448)), экран на треноге 240*240 – 1 шт., проектор Epson S5 – 1 шт.,	1. Windows 7 Pro 2. Microsoft Office Proплюс 2013 3. Консультант+ 4. Kaspersky Endpoint Security для Windows Подключение к сети Интернет и электронной информационно-
2	107-1	аудитория для проведения занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, лабораторные работы), групповых и индиви-дуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование персональный компьютер с досту-пом в интернет (Ноутбук 15” Lenovo Ideapad B570e (59-322448)), экран на треноге 240*240 – 1 шт., проектор Epson S5 – 1 шт., колон-ки Dialog-1 шт., учебно-наглядные пособия – 3 шт., Учебное оборудо-вание. Многофункциональный биоимпедансный анализатор АВС-01 «Медасс», ростомер, плакаты, стенды, электронные	1. Windows 7 Pro 2. Microsoft Office Proплюс 2013 3. Консультант+ 4. Kaspersky Endpoint Security для Windows Подключение к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде университета -

3	111	аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель, персональные компьютеры в сборе с доступом в интернет – 15 шт. (DVD-RV, VGA NV 8600GT, HDD 160, INTEL C2D4400/ BenQ FP92 ES/кл/м) коммутатор Dlink– 1шт.	1. Windows 7 Pro 2. Microsoft Office Proплюс 2013 3. Консультант+ 4. Kaspersky Endpoint Security для Windows Подключение к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде университета
4	245	аудитория для самостоятельной работы	**Ауд.115:**Учебная мебель, персональный компьютер в сборе с доступом в интернет– 1шт. (DVD-RV, VGA NV 8600GT, HDD 160, INTEL C2D4400/ BenQ FP92 ES/кл/м), коммутатор Dlink– 1шт.	1. Windows 7 Pro 2. Microsoft Office Proплюс 2013 3. Консультант+ 4. Kaspersky Endpoint Security для Windows Подключение к сети Интернет и электрон-
				ной информационно-образовательной среде университета

13. Образовательные технологии

Учебные занятия по дисциплине проводятся в форме контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

При этом используются следующие образовательные технологии:

- интерактивные лекции,
-групповые дискуссии,
- анализ ситуаций и имитационных моделей,
- преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей
-дискуссии
- анализ конкретных ситуаций из практики российских и зарубежных компаний
-кейс-задания

- и т.д.