

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Институт экономики

УТВЕРЖДЕНО

решением ученого совета ННГУ
протокол от
"02" декабря 2024 г. №10

Рабочая программа учебной дисциплины

Основы проектной деятельности

Специальность среднего профессионального образования

38.02.08 Торговое дело

Квалификация выпускника

Специалист торгового дела

Форма обучения

очная

2025 год

Программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 38.02.08 Торговое дело.

Автор:

Преподаватель отделения СПО, к.п.н. _____ Винник В.К.
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «12» ноября 2024 года протокол №5.

Председатель методической комиссии к.э.н., доцент Макарова С.Д.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Основы проектной деятельности» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Проектная деятельность» в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Программа направлена на получение изначальных навыков работы с компьютером, ознакомление с программным обеспечением в области обучающих, развивающих программ, самостоятельную постановку задачи, структурирование и преобразование информации в текстовую и мультимедийную форму, использование ее для решения учебных и жизненных задач, использование проектно-исследовательского метода.

Цель программы:

- формирование творческой личности, обладающей навыками самостоятельной проектно-исследовательской работы, ориентирующейся и продуктивно действующей в информационном Интернет-пространстве, использующей для достижения своих целей создаваемые web-ресурсы.

Задачи программы:

1. Обучить умениям и навыкам исследовательской работы, собирать необходимую информацию, факты;
2. Обучить умениям анализировать информацию с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения;
3. Повысить мотивацию учащихся к самостоятельному научному поиску.
4. Познакомить учащихся с современными методами проектно-исследовательской работы.
5. Научить учащихся оформлять научные идеи, размышления.
6. Сформировать навыки элементарного проектирования, конструирования web-сайта, его функциональными, структурными и технологическими особенностями.
7. Создать и разместить в сети Интернет собственный сайт по выбранной тематике.

Обучающиеся должны знать:

- специфику проектной деятельности в социальной сфере,
- основные источники и способы сбора и первичной обработки информации на поисковом этапе социального проекта;
- требования к постановке цели и задач социального проекта;
- способы планирования;
- типичные для социального проекта результаты и способы их оценки;
- алгоритм выполнения действий, типичных для социального проекта;
- о типичных для социального проекта рисках и способах их предотвращения.

обучающиеся должны уметь:

- осуществлять следующие способы сбора и первичной обработки информации:

мониторинг прессы, проведение социологического опроса;

- осуществлять алгоритм обоснования желаемой ситуации, алгоритм анализа ситуации, алгоритм анализа проблемы с помощью построения дерева проблем, алгоритм анализа альтернативных способов решения проблемы,
- алгоритм постановки цели и задач с использованием дерева проблем,
- осуществлять различные техники планирования деятельности по проекту,
- строить алгоритм анализа рисков, алгоритм планирования и оценки результатов и последствий социального проекта,
- применять техники текущего мониторинга деятельности по проекту;
- управлять проектом в процессе его реализации,
- проводить публичные акции.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов знаний, умений, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных специалистов среднего звена).

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы проектной деятельности» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.08 «Торговое дело».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК, 01, ОК 02, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания и умения, формируются общие и профессиональные компетенций:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

1.3. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Важнейшей педагогической задачей в условиях реализации ФГОС СПО стало внедрение в образовательный процесс средств и методик, помогающих обучающимся «открывать» себя, раскрывать свою личность. Критерием успешности становится не столько результативность в изучении предметов, сколько отношение человека к возможностям собственного познания и преобразования природы, истории, самого себя. Важную роль в достижении успешности каждого обучающегося играет реализация доступного проектного замысла по его выбору, на основании сферы его интересов и личностных возможностей.

Дисциплина «Основы проектной деятельности» призвана обеспечить освоение наиболее актуальных для работы над проектами способов деятельности обучающимися и подготовку их, таким образом, к разработке и реализации собственных, индивидуальных проектов.

Проектная деятельность направлена на духовное и профессиональное становление личности через активные способы действий. Обучающийся, работая над проектом, проходит стадии определения проблемы, планирования, сбора информации, ее анализа и преобразования (синтеза), активной деятельности по созданию задуманного продукта, его презентации, разработки портфолио проекта. Проектная деятельность предполагает освоение способов деятельности, положенных в основу формирования ключевых компетентностей (информационной, коммуникативной, исследовательской и т.п.). При организации работы обучающихся по методу проектов возможна не только индивидуальная самостоятельная работа, но и групповая. Это позволяет приобретать коммуникативные навыки и умения: работа в группе в разнообразных качествах (ролях), рассмотрение различных точек зрения на одну проблему, организация взаимодействия между участниками проекта. Учебные проекты, как правило, содержат в себе проблему, требующую решения, а значит, формулируют одну или несколько задач. Используя проектный метод обучения, дети постигают всю технологию решения задач – от постановки проблемы до представления результата. Метод проектов имеет богатые дидактические возможности как для внутрипредметного, так и для межпредметного обучения. Выполняемые обучающимися проекты позволяют выявить интерес каждого школьника по уровню успешности различных видов учебной деятельности, по отношению к процессу деятельности и её результатам. Проектирование практически помогает обучающимся осознать роль знаний в жизни и обучении. Знания перестают быть целью, а становятся средством в подлинном образова-

нии, помогая овладевать культурными образцами мышления, формировать свои мыслительные стратегии, что позволяет каждому самостоятельно осваивать накопления культуры. Проектная деятельность предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и т.д. Источником нужной информации могут быть взрослые: представители различных профессий, родители, увлеченные люди, а также другие дети.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	38
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические (лабораторные) занятия	20
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме	<i>ИТО – 2 семестр</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы проектной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала Образование, научное познание, научная деятельность. Образование как ценность. Выбор образовательного пути. Роль науки в развитии общества, особенности научного познания	1	ОК 01
Разделы 1. Подготовка. Планирование			
Тема 1.1. Основы методологии исследовательской и проектной деятельности. Понятие и виды проектов	Основное содержание		ОК - 01 ОК – 02 ОЕ - 04
	Индивидуальный проект - особая форма организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект). Направление индивидуального проекта, тип, вид. Продукт проекта.	2	
	Практические занятия: 1. Выбор темы индивидуального проекта, определение актуальности темы, проблемы. 2. Конкретизация целей и конечного продукта индивидуального проекта.	2	
Тема 1.2. Этапы проекта. Способы получения и переработки информации	Основное содержание		ОК - 01 ОК – 02 ОЕ - 04
	Проблематизация, целеполагание, как основные этапы проекта. Виды источников информации. Библиография и аннотация, виды аннотаций: справочные, рекомендательные, общие, специализированные, аналитические.	2	
	Практические занятия: 1. Занятие в библиотеке «Правила работы в библиографическом отделе». 2. Составление плана информационного текста. Формулирование пунктов плана. 3. Тезисы, виды тезисов, последовательность написания тезисов. 4. Конспект, правила конспектирования. Цитирование: общие требования к цитируемому материалу; правила оформления цитат. 5. Рецензия, отзыв.	2	
Тема 1.3. Реферат как научная работа	Основное содержание		ОК - 01 ОК – 02 ОЕ - 04
	Реферирование. Реферат, его виды: библиографические рефераты (информативные, индикативные, монографические, обзорные, общие, специализированные), реферативный журнал (библиографическое описание, ключевые слова, реферативная часть), научно-популярные рефераты, учебный реферат. Структура учебного рефе-	3	

	рата. Этапы работы. Критерии оценки. Тема, цель, задачи реферата, актуальность темы. Проблема, предмет и объект.		
	Практические занятия: 1. Формулирование темы реферата, определение актуальности темы, проблемы. 2. Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта.	2	
Тема 1.4. Структура и правила оформления исследователь- ской и проектной работы	Основное содержание		ОК - 01 ОК – 02 ОЕ - 04
	Структура исследовательской работы, критерии оценки. Этапы исследовательской работы. Методы исследования: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).	2	
	Практические занятия: 1. Работа над введением научного исследования: выбор темы, обоснование ее актуальности. 2. Работа над основной частью исследования: составление индивидуального рабочего плана, поиск источников и литературы, отбор фактического материала. 3. Работа по оформлению результатов опытно-экспериментальной работы: таблицы, графики, диаграммы, рисунки, иллюстрации; анализ, выводы, заключение. 4. Создание компьютерной презентации.	4	
Раздел 2. Планирование. Выполнение индивидуального проекта			
Тема 2.1. Выполнение индивиду- ального проекта	Основное содержание		ОК - 01 ОК – 02 ОЕ - 04
	Конкретизация темы и обоснование ее актуальность. Постановка проблемы, формулирование гипотезы. Формулировка цели и конкретных задач индивидуального проекта. Выбор объекта и предмета исследования.	4	
	Практические занятия: 1. Работа по оформлению реферата как продукта индивидуального проекта. 2. Составление раздела «Введение» 3. Работа над основной частью исследования выбранной темы: составление индивидуального рабочего плана, поиск источников и	6	

	<p>литературы, отбор фактического материала. Оформление раздела.</p> <p>4.Работа с уточненным списком литературы и Интернет-ресурсами. Оформление раздела «Список используемых источников».</p> <p>5.Работа по созданию презентации по выбранной теме индивидуального проекта.</p>		
<p>Тема 2.2.</p> <p>Публичное выступление</p>	<p>Основное содержание</p>		<p>ОК - 01</p> <p>ОК – 02</p> <p>ОЕ - 04</p>
	<p>Публичное выступление на трибуне и личность. Главные предпосылки успеха публичного выступления. Ясный смысл выступления. Секрет искусства обхождения с людьми. Как заканчивать выступление.</p>	<p>4</p>	
	<p>Практические занятия</p> <p>1.Подготовка авторского доклада.</p> <p>2.Предзащита индивидуального проекта.</p>	<p>4</p>	
<p>Промежуточное аттестация по дисциплине</p>	<p>Итоговая оценка – 2 семестр</p>		
<p>Всего:</p>		<p>38</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Освоение программы интегрированной учебной дисциплины «Основы проектной деятельности» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по праву, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Основы проектной деятельности» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых и др.);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Проектная деятельность» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.), сайтам государственных, муниципальных органов власти.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

Основные источники

1. Бурмистрова, Е. В. Методы организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся : учебное пособие для вузов / Е. В. Бурмистрова, Л. М. Мануйлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15400-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520452>

2. Винник В. К., Воронкова А. А. Основы проектной деятельности : Учебник / Винник В. К., Воронкова А. А. - Москва : КноРус, 2023. - 167 с. - Режим доступа: book.ru. - ISBN 978-5-40611066-9.

Дополнительные источники

1. Афанасьев, В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И.

Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10342-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517735>

2. Коржуев, А. В. Основы учебно-исследовательской деятельности в педагогике : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коржуев, Н. Н. Антонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 177 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11374-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517699>

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон от 29.11.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

3. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Интернет-ресурсы

1. Курс Основы проектной деятельности <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=671>

Справочно-библиографические издания

1. Консультант плюс

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

ОК	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
ОК 01 ОК 02 ОК 04	<p>Предметные результаты освоения программы дисциплины:</p> <p>По окончании изучения курса «Проектная деятельность» обучающиеся должны знать:</p> <p>основы методологии исследовательской и проектной деятельности;</p> <p>структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.</p> <p>должны уметь:</p> <p>формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;</p> <p>составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;</p> <p>выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;</p> <p>определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;</p> <p>работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;</p> <p>выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования;</p> <p>оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;</p> <p>рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы;</p> <p>наблюдать за биологическими, экологическими и социальными явлениями;</p> <p>описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов;</p> <p>проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты;</p> <p>проводить измерения с помощью различных приборов;</p> <p>выполнять письменные инструкции правил безопасности;</p> <p>оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>Практические работы;</p> <p>1 Тестирование</p> <p>2 Доклад - презентация</p> <p>Промежуточный контроль:</p> <p>дифференцированный зачет в виде защиты доклада-презентации своего проектного исследования.</p>

Описание шкал оценивания

Составляющие компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько грубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, Допущено несколько несущественных ошибок.
Наличие умений (навыков)	При решении стандартных задач не продемонстрированы некоторые основные умения и навыки. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, некоторые - на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, без недочетов.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения защиты индивидуального проекта, обучающегося по выбранной теме. Примерные темы рефератов (докладов), презентаций по дисциплине «Основы проектной деятельности»

1. QR-коды. Их создание и применение.
2. Random Access Memory». (о самых современных видах оперативной памяти).
3. SEO-Специалист – профессия, которой не учат в университете.
4. Web 4.0 (Web 3.0) в сравнении с предыдущими концепциями.
5. Виртуальные обучающие системы, тренажеры.
6. Виртуальные предприятия. Организация управления виртуальным предприятием.
7. Влияние ПК на костно- мышечный аппарат учащихся.
8. Вычислительные комплексы специального назначения.
9. Дескрипторные информационно-поисковые языки.
10. Защита информации и администрирование в локальных сетях.
11. Инфографика и инфографисты.
12. Искусственный интеллект. Модели, проектирование, разработка.
13. Кодирование аналоговой (непрерывной) графической и звуковой информации методом дискретизации.
14. Компьютерное моделирование в биологии и экологии.
15. Компьютерное моделирование в химии.
16. Компьютерное моделирование физических процессов.
17. Математические методы в медицине.
18. Мертвые языки программирования.
19. Нейрокомпьютеры и их применение.
20. Обработка информации с применением генетических алгоритмов, муравьиных алгоритмов, нейронных сетей, ориентированных и неориентированных графов.

Вопросы для дифференцированного зачета

1. Понятие проекта, проектной деятельности.
2. Виды и формы проектов.
3. Основные понятия исследовательской деятельности: актуальность, цель и задачи исследования, объект и предмет исследования
4. Гипотеза проекта. Требования, предъявляющиеся к гипотезе.
5. Актуальность и проблема проекта
6. План текста, виды и требования, предъявляющиеся к составлению плана текста
7. Тезисы и требования, предъявляющиеся к составлению тезисов
8. Конспект. Основные правила конспектирования.
9. Реферат. Требования, предъявляющиеся к составлению рефератов.
10. Цитирование и основные правила применения цитат.
11. Структуру индивидуального проекта.
12. Содержание и этапы проектной деятельности.
13. Методология проекта.
14. Источники информации
15. Правила работы с источниками информации
16. Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности.
17. Презентация проекта как форма представления результатов проектной деятельности.
18. Результат проектной деятельности.