

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА  
Должность: РЕКТОР  
Дата подписания: 21.11.2022 16:14:24  
Уникальный программный ключ:  
9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.01.ДВ.02	Особенности организации кружка "Техническое творчество" в системе дополнительного образования

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технология. Дополнительное образование (Техническое)
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат педагогических наук		Шарипова Эльвира Фоатовна

Оценочные материалы (оценочные средства) рассмотрены и одобрены (обновлены) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра технологии и психолого-педагогических дисциплин	Кирсанов Вячеслав Михайлович	10	13.06.2019	

**Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования**

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

<b>Формируемые компетенции</b>		<b>Планируемые образовательные результаты по дисциплине</b>		
<b>Индикаторы ее достижения</b>		<b>знатъ</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
ПК-2 способен анализировать и оценивать потенциальные возможности обучающихся, их потребности и результаты обучения				
ПК.2.1 Знает способы достижения и оценки образовательных результатов в системе общего и (или) дополнительного образования в соответствии с возрастными и физиологическим особенностями; методы педагогической диагностики, принципы и приемы интерпретации полученных данных	3.2 Знает способы достижения и оценки образовательных результатов в системе дополнительного образования в соответствии с возрастными особенностями в кружках технической направленности.			
ПК.2.2 Умеет применять основные методы объективной оценки результатов учебной деятельности обучающихся на основе методов педагогического контроля и анализа		У.2 Умеет применять основные методы объективной оценки результатов учебной деятельности обучающихся в дополнительном образовании технической направленности		
ПК.2.3 Владеет навыками организации, осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися и (или) дополнительной общеобразовательной программы, в том числе в рамках установленных форм аттестации (при их наличии)			В.2 Умеет применять основные методы объективной оценки результатов учебной деятельности обучающихся в дополнительном образовании технической направленности	

ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности

ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения	3.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития технического творчества детей		
ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса		У.1 Умеет применять базовые научно-теоретические знания в области технологий и технического творчества; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения техническому творчеству в дополнительном образовании	
ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач			В.1 Владеет навыками решения профессиональных задач в области технического творчества

УК-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК.3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия конфликтологии и способы разрешения конфликтов, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	3.3 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия в ходе решения профессиональны задач		
УК.3.2 Умеет осуществлять различные виды социального взаимодействия для реализации своей роли внутри команды.		У.3 Умеет осуществлять различные виды социального взаимодействия для реализации своей роли внутри команды в ходе решения профессиональны задач	
УК.3.3 Владеет методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; демонстрации лидерской позиции, оценки собственной роли в команде			В.3 Владеет методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде в ходе решения профессиональны задач

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)</b>
<b>Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)</b>	
ПК-2 способен анализировать и оценивать потенциальные возможности обучающихся, их потребности и результаты обучения	
Методология и методы психолого-педагогических исследований	8,33
Особенности психолого-педагогических исследований	8,33
Современные технологии в обработке конструкционных материалов	8,33
Технологии творчества в дополнительном образовании	8,33
Основы технологической культуры	8,33
Развитие креативности обучаемых в дополнительном образовании	8,33
Технологии критического мышления	8,33
ТРИЗ-технологии	8,33
<b>Особенности организации кружка "Техническое творчество" в системе дополнительного образования</b>	<b>8,33</b>
Технология ремонтных работ	8,33
Модуль 6 "Предметно - содержательный"	8,33
Организация работы творческих объединений эстетической направленности	8,33
ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности	
Основы математической обработки информации	2,38
производственная практика (преддипломная)	2,38
Основы предпринимательского дела	2,38
Техническая графика	2,38
Технология конструкционных материалов	2,38
Электрорадиотехника	2,38
Оформление интерьера с использованием древесины	2,38
Практикум по обработке древесины	2,38
Практикум по техническому творчеству	2,38
Развитие инструментального и станочного производства	2,38
Техническое творчество	2,38
Технология обработки металлов	2,38
Легоконструирование	2,38
Организация малого бизнеса	2,38
Образовательная робототехника	2,38
Практикум по обработке металлов	2,38
Техническое моделирование и конструирование	2,38
Художественные возможности графических техник	2,38
Эскизирование с использованием различных техник	2,38
Менеджмент и маркетинг	2,38
Прикладная механика с элементами машиноведения	2,38
Технологии современного производства	2,38
Дизайн среды	2,38
<b>Особенности организации кружка "Техническое творчество" в системе дополнительного образования</b>	<b>2,38</b>
Технологии обработки древесины	2,38
Модуль 6 "Предметно - содержательный"	2,38
учебная практика (проектно-исследовательская работа)	2,38
Изготовление моделей технических объектов	2,38
Компьютерная графика и 3D-принтеринг	2,38
Методика обучения и воспитания (по технологии. дополнительное образование (техническое))	2,38

Организация работы творческих объединений эстетической направленности	2,38
Основы композиции и цветоведения	2,38
Основы взаимозаменяемости и метрологии	2,38
Технологии подготовки к участию в соревнованиях "Worldskills"	2,38
Технологии традиционных ремесел	2,38
учебная практика (по обработке древесины)	2,38
учебная практика (по обработке конструкционных материалов)	2,38
учебная практика (по техническому творчеству)	2,38
Физические основы технологий	2,38
Химия конструкционных материалов	2,38
Химия в предметной области "Технология"	2,38
учебная практика (по обработке металлов)	2,38
УК-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Педагогический менеджмент	9,09
Теория управления	9,09
Введение в педагогическую деятельность	9,09
Адаптационный педагогический курс	9,09
Педагогическая конфликтология	9,09
Педагогика детского творческого объединения	9,09
<b>Особенности организации кружка "Техническое творчество" в системе дополнительного образования</b>	<b>9,09</b>
Модели воспитывающей среды в образовательных организациях, организация отдыха детей и их оздоровления	9,09
учебная практика (общественно-педагогическая)	9,09
Цифровые технологии в образовании	9,09
Организация работы творческих объединений эстетической направленности	9,09

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
-----------------	-------------------------	---	--

ПК-2	<p><b>Методология и методы психолого-педагогических исследований,</b></p> <p><b>Особенности психолого-педагогических исследований,</b></p> <p><b>Современные технологии в обработке конструкционных материалов, Технологии творчества в дополнительном образовании, Основы технологической культуры, Развитие креативности обучаемых в дополнительном образовании, Технологии критического мышления, ТРИЗ-технологии,</b></p> <p><b>Особенности организации кружка "Техническое творчество" в системе дополнительного образования, Технология ремонтных работ, Модуль 6 "Предметно - содержательный", Организация работы творческих объединений эстетической направленности</b></p>		
------	---	--	--

ПК-1	<p><b>Основы математической обработки информации, производственная практика (преддипломная), Основы предпринимательского дела, Техническая графика, Технология конструкционных материалов, Электрорадиотехника, Оформление интерьера с использованием древесины, Практикум по обработке древесины, Практикум по техническому творчеству, Развитие инструментального и станочного производства, Техническое творчество, Технология обработки металлов, Легоконструирование, Организация малого бизнеса, Образовательная робототехника, Практикум по обработке металлов, Техническое моделирование и конструирование, Художественные возможности графических техник, Эскизирование с использованием различных техник, Менеджмент и маркетинг, Прикладная механика с элементами машиноведения, Технологии современного производства, Дизайн среды, Особенности организации кружка "Техническое творчество" в системе дополнительного образования, Технологии обработки древесины, Модуль 6 "Предметно - содержательный", учебная практика (проектно-исследовательская работа), Изготовление моделей технических объектов, Компьютерная графика и 3D-принтинг, Методика обучения и воспитания (по технологии). дополнительное образование (техническое)), Организация работы творческих объединений эстетической направленности, Основы композиции и цветоведения, Основы взаимозаменяемости и метрологии, Технологии</b></p>		<p>производственная практика (преддипломная), учебная практика (проектно-исследовательская работа), учебная практика (по обработке древесины), учебная практика (по обработке конструкционных материалов), учебная практика (по техническому творчеству), учебная практика (по обработке металлов)</p>
------	---	--	--



УК-3	<p><b>Педагогический менеджмент, Теория управления, Введение в педагогическую деятельность,</b></p> <p><b>Адаптационный педагогический курс,</b></p> <p><b>Педагогическая конфликтология,</b></p> <p><b>Педагогика детского творческого объединения,</b></p> <p><b>Особенности организации кружка "Техническое творчество" в системе дополнительного образования, Модели воспитывающей среды в образовательных организациях, организация отдыха детей и их оздоровления, учебная практика (общественно-педагогическая), Цифровые технологии в образовании,</b></p> <p><b>Организация работы творческих объединений эстетической направленности</b></p>		учебная практика (общественно-педагогическая)
------	--	--	---

**Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел			
Формируемые компетенции		Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)		Виды оценочных средств
1	Особенности организации кружка "Техническое творчество" в системе дополнительного образования			
	ПК-1 ПК-2 УК-3	Знать знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития технического творчества детей Знать знает способы достижения и оценки образовательных результатов в системе дополнительного образования в соответствии с возрастными особенностями в кружках технической направленности. Знать знает основные приемы и нормы социального взаимодействия в ходе решения профессиональных задач	Мультимедийная презентация Проект Таблица по теме	
		Уметь умеет применять базовые научно-теоретические знания в области технологий и технического творчества; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения техническому творчеству в дополнительном образовании Уметь умеет применять основные методы объективной оценки результатов учебной деятельности обучающихся в дополнительном образовании технической направленности Уметь умеет осуществлять различные виды социального взаимодействия для реализации своей роли внутри команды в ходе решения профессиональных задач	Отчет по лабораторной работе Проект	
		Владеть владеет навыками решения профессиональных задач в области технического творчества Владеть умеет применять основные методы объективной оценки результатов учебной деятельности обучающихся в дополнительном образовании технической направленности Владеть владеет методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде в ходе решения профессиональных задач	Отчет по лабораторной работе Проект	

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	Содержание компетенции			
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)
ПК-2	ПК-2 способен анализировать и оценивать потенциальные возможности обучающихся, их потребности и результаты обучения			
ПК-1	ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности...			
УК-3	УК-3 способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			

Высокий (продвинутый)	Творческая деятельность	<p>Обучающийся готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины.</p> <p>Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия конфликтологии и способы разрешения конфликтов, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.</p> <p>Свободно демонстрирует умение осуществлять различные виды социального взаимодействия для реализации своей роли внутри команды.</p> <p>Свободно владеет методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; демонстрации лидерской позиции, оценки собственной роли в команде.</p>	Отлично	91-100
Средний (оптимальный)	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<p>Обучающийся готов самостоятельно решать различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины.</p> <p>Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия конфликтологии и способы разрешения конфликтов, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, допускает незначительные ошибки.</p> <p>Демонстрирует умения осуществлять различные виды социального взаимодействия для реализации своей роли внутри команды.</p> <p>Уверенно владеет методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; демонстрации лидерской позиции, оценки собственной роли в команде, допускает незначительные ошибки.</p>	Хорошо	71-90
Пороговый	Репродуктивная деятельность	<p>Обучающийся способен решать необходимый минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины.</p> <p>Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия конфликтологии и способы разрешения конфликтов, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, не демонстрирует глубокого понимания материала.</p> <p>В основном демонстрирует умения осуществлять различные виды социального взаимодействия для реализации своей роли внутри команды.</p> <p>Владеет методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; демонстрации лидерской позиции, оценки собственной роли в команде, допускает ошибки.</p>	Удовлетворительно	51-70
Недостаточный	Отсутствие признаков порогового уровня	Отсутствие признаков порогового уровня	Неудовлетворительно	50 и менее

**Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**

**1. Оценочные средства для текущего контроля**

Раздел: Особенности организации кружка "Техническое творчество" в системе дополнительного образования

***Задания для оценки знаний***

**1. Мультимедийная презентация:**

Задание 6

Самостоятельно изучить вопрос: Steam и ТЕМП – отечественный и зарубежный опыт развития технического творчества детей. Подготовить презентацию «steam-технологии»

Форма отчетности: презентация (5 баллов)

**2. Проект:**

Задание 2. Разработать программу кружка технической направленности. Программа должна включать в себя

1. Титульный лист
2. Пояснительную записку
3. Планируемые результаты
4. Содержание
5. Тематическое планирование

Форма отчетности: защита рабочей программы (5 баллов)

Задание 3: разработать контрольно-измерительные материалы для оценки образовательных результатов обучающихся в рамках кружка, разработанного в ходе выполнения задания 1.

Форма отчетности: КИМ (5 баллов)

Задание 5

Подготовить презентацию кружка, включая проведение мастер-класса по теме кружка.

Подготовиться к проведению и провести презентации кружка и мастер-класса в группе.

Форма отчетности: презентация кружка, мастер-класс (10 баллов)

**3. Таблица по теме:**

Задание 1

1. На основе анализа сайтов образовательных организаций составить список кружков технической направленности, реализуемых в Челябинске по основным направлениям (№//Название кружка//сроки//образовательная организация)

Проанализировать таблицу, ответить на вопросы:

Какие направления технического творчества наиболее популярны в Челябинске?

Какие направления технического творчества не охвачены//в меньшей степени охвачены?

Кружки какой направленности были бы наиболее востребованы на рынке образовательных услуг

Форма отчетности: таблица (5 баллов)

***Задания для оценки умений***

**1. Отчет по лабораторной работе:**

Задание 4: Опираясь на образец оформить заявку на приобретение основных средств и расходных материалов, необходимых для организации работы кружка, разработанного в ходе выполнения задания 2.

Ответить на вопросы опроса.

Форма отчетности: защита лабораторной работы (5 баллов),

**2. Проект:**

Задание 2. Разработать программу кружка технической направленности. Программа должна включать в себя

1. Титульный лист

2. Пояснительную записку
3. Планируемые результаты
4. Содержание
5. Тематическое планирование

Форма отчетности: защита рабочей программы (5 баллов)

Задание 3: разработать контрольно-измерительные материалы для оценки образовательных результатов обучающихся в рамках кружка, разработанного в ходе выполнения задания 1.

Форма отчетности: КИМ (5 баллов)

Задание 5

Подготовить презентацию кружка, включая проведение мастер-класса по теме кружка.

Подготовиться к проведению и провести презентации кружка и мастер-класса в группе.

Форма отчетности: презентация кружка, мастер-класс (10 баллов)

### ***Задания для оценки владений***

#### **1. Отчет по лабораторной работе:**

Задание 4: Опираясь на образец оформить заявку на приобретение основных средств и расходных материалов, необходимых для организации работы кружка, разработанного в ходе выполнения задания 2.

Ответить на вопросы опроса.

Форма отчетности: защита лабораторной работы (5 баллов),

#### **2. Проект:**

Задание 2. Разработать программу кружка технической направленности. Программа должна включать в себя

1. Титульный лист
2. Пояснительную записку
3. Планируемые результаты
4. Содержание
5. Тематическое планирование

Форма отчетности: защита рабочей программы (5 баллов)

Задание 3: разработать контрольно-измерительные материалы для оценки образовательных результатов обучающихся в рамках кружка, разработанного в ходе выполнения задания 1.

Форма отчетности: КИМ (5 баллов)

Задание 5

Подготовить презентацию кружка, включая проведение мастер-класса по теме кружка.

Подготовиться к проведению и провести презентации кружка и мастер-класса в группе.

Форма отчетности: презентация кружка, мастер-класс (10 баллов)

### **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **1. Экзамен**

Вопросы к экзамену:

1. Государственная политика в области технического творчества учащихся
2. Техническое творчество детей в Челябинской области
3. Steam и ТЕМП – отечественный и зарубежный опыт развития технического творчества детей.
4. Направления работы педагога дополнительного образования по развитию технического творчества
5. Роль технического творчества в подготовке инженерных кадров
6. Сетевое взаимодействие в технической подготовке детей
7. Формы организации дополнительного образования детей
8. Кружок как форма организации дополнительного образования
9. Виды кружков технической направленности
10. Требования к рабочей программе кружка
11. Спортивно-техническое направление в дополнительном образовании
12. Станция юных техников как способ организации дополнительного образования

13. Особенности реализации технического творчества в дополнительном образовании
14. Особенности организации контроля образовательных результатов на занятиях по техническому творчеству
15. Образовательные результаты кружка технического творчества
16. Основные принципы отбора содержания при разработке рабочей программы кружка по техническому творчеству
17. Планирование занятий по техническому творчеству
18. Активные методы обучения на занятиях техническим творчеством
19. Выбор методов обучения на занятиях техническим творчеством
20. Особенности организации занятий по техническому творчеству с учащимися младшего подросткового возраста
21. Особенности организации занятий по техническому творчеству с учащимися старшего подросткового возраста
22. Особенности организации занятий по техническому творчеству с разновозрастными группами
23. Учет возрастных особенностей при планировании занятий в кружке технического творчества
24. Возможности применения образовательных конструкторов при обучении техническому творчеству
25. Портфолио как системы контроля образовательных результатов
26. Рейтинг как системы контроля образовательных результатов
27. Защита проектов как метод контроля образовательных результатов
28. Игровые методы контроля образовательных результатов
29. Соревнования как метод формы итоговой аттестации в кружке технического творчества
30. Организация набора в кружок технического творчества
31. Особенности проведения занятий в кружках технической направленности
32. Методы обучения в кружках технического творчества
33. Организация групповой работы на занятиях по техническому творчеству
34. Организация индивидуальной работы на занятиях по техническому творчеству
35. Спортивное направление в техническом творчестве
36. Подготовка к соревнованиям
37. Учебное проектирование как основной метод обучения на занятиях по техническому творчеству
38. Материально-техническое обеспечение технического творчества
39. Оснащение кабинетов технического творчества
40. Обеспечение техники безопасности на занятиях по техническому творчеству

Практические задания:

1. Составить тематический план кружка технической направленности по авиамоделированию
2. Составить тематический план кружка технической направленности по ракетомоделированию
3. Составить тематический план кружка технической направленности по судомоделированию
4. Составить тематический план кружка технической направленности по образовательной робототехнике

## **Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

### **1. Мультимедийная презентация**

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

### **2. Отчет по лабораторной работе**

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

### **3. Проект**

Проект – это самостоятельное, развёрнутое решение обучающимся, или группой обучающихся какой-либо проблемы научно-исследовательского, творческого или практического характера.

Этапы в создании проектов.

1. Выбор проблемы.
2. Постановка целей.
3. Постановка задач (подцелей).
4. Информационная подготовка.
5. Образование творческих групп (по желанию).
6. Внутригрупповая или индивидуальная работа.
7. Внутригрупповая дискуссия.
8. Общественная презентация – защита проекта.

### **4. Таблица по теме**

Таблица – форма представления материала, предполагающая его группировку и систематизированное представление в соответствии с выделенными заголовками граф.

Правила составления таблицы:

1. таблица должна быть выразительной и компактной, лучше делать несколько небольших по объему, но наглядных таблиц, отвечающих задаче исследования;
2. название таблицы, заглавия граф и строк следует формулировать точно и лаконично;
3. в таблице обязательно должны быть указаны изучаемый объект и единицы измерения;
4. при отсутствии каких-либо данных в таблице ставят многоточие либо пишут «Нет сведений», если какое-либо явление не имело места, то ставят тире;
5. числовые значения одних и тех же показателей приводятся в таблице с одинаковой степенью точности;
6. таблица с числовыми значениями должна иметь итоги по группам, подгруппам и в целом;
7. если суммирование данных невозможно, то в этой графе ставят знак умножения;
8. в больших таблицах после каждой пяти строк делается промежуток для удобства чтения и анализа.

### **2. Описание процедуры промежуточной аттестации**

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой (или в форме компьютерного тестирования). Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы также, как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.