

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Елабужский институт (филиал)  
Инженерно-технологический факультет



подписано электронно-цифровой подписью

## Программа дисциплины

Проектная деятельность в технологическом образовании Б1.О.09.08

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Технология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

**Автор(ы):** Исламов А.Э.

**Рецензент(ы):** Латипова Л.Н.

### СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Латипова Л. Н.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Учебно-методическая комиссия Елабужского института КФУ (Инженерно-технологический факультет):

Протокол заседания УМК No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
  - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
  - 7.1. Основная литература
  - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, к.н. Исламов А.Э. (Кафедра теории и методики профессионального обучения, Инженерно-технологический факультет), AEIslamov@kpfu.ru

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1	Способен применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
ПК-3	Способен организовывать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую деятельность
ПК-4	Способен разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности
ПК-5	Способен к планированию и реализации технологического процесса и процесса труда
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- ценностные основы профессиональной деятельности в технологическом образовании;
- методы поиска и оценки информации;
- содержание и этапы проектной деятельности;
- основные методы решения конструкторско-технологических задач;
- организационные основы, содержание проектной деятельности в технологическом образовании;
- методику организации и реализации проектной деятельности на учебных занятиях по технологии и во внеурочной работе по технике.

Должен уметь:

- проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности;
- осуществлять педагогический процесс по данному курсу в различных типах образовательных организаций;
- создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду;
- использовать на практике методы и приемы решения конструкторско-технологических задач;
- самостоятельно конструировать объекты технического творчества в соответствии с содержанием деятельности на учебных и внеурочных занятиях в технологическом образовании;
- оформлять техническую документацию на объекты технического творчества;
- разрабатывать учебные и рабочие программы на основе проектной деятельности в технологическом образовании.

Должен владеть:

- способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения проектной деятельности в технологическом образовании;
- навыками составления заданий, направленных на развитие творческих способностей;
- навыками выполнения творческих проектов в технологическом образовании;

- методикой организации и проведения занятий по технологии, а так же внеклассных занятий на основе проектного метода обучения;
- методикой организации проектной, рационализаторской и изобретательской деятельности обучающихся на занятиях по технологии и во внеклассной работе.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.О.09.08 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 "Педагогическое образование (Технология)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 4 курсе в 7, 8 семестрах.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 24 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 8 часа(ов), лабораторные работы - 8 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 111 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 9 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует в 7 семестре; экзамен в 8 семестре.

## 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Образовательные технологии проектного обучения	7	2	0	0	20
2.	Тема 2. Проектная деятельность учащихся на уроках технологии	7	4	0	0	20
3.	Тема 3. Выполнение проектов на уроках технологии	7	2	8	8	44
4.	Тема 4. Подготовка к итоговому контролю	8	0	0	0	27
	Итого		8	8	8	111

### 4.2 Содержание дисциплины

#### Тема 1. Образовательные технологии проектного обучения

Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся: Технология современного проектного обучения.

Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса: Технологии индивидуализации обучения (метод проектов).

Альтернативные технологии активизации и интенсификации деятельности учащихся: Технология мастерских (проектные мастерские).

Технологии свободного образования: Технология Дальтон-План (Х. Паркхерст).

#### Тема 2. Проектная деятельность учащихся на уроках технологии

Проектная деятельность учащихся на уроках технологии - основное средство формирования и развития их творческих способностей. Понятие проекта. Классификация проектов. Решение конструкторско-технологических и иных задач творческого характера - суть выполнения проекта. Тематика проектов для учащихся различных классов. Общественно-полезная значимость и конкурентоспособность результатов выполнения проекта. Организация проектной деятельности учащихся учителем.

### **Тема 3. Выполнение проектов на уроках технологии**

Методология выполнения проекта.

Структура проекта. Обоснование проблемы. Анализ прототипов. Формулировка темы проекта. Конструкторско-технологическая задача по проекту. Требования к проекту. Историческая справка по проекту. Выбор оптимальных идей. Экономическая оценка будущего/готового изделия. Экологическая оценка будущего/готового изделия. Реклама. Описание изготовления. Эстетическая оценка.

Презентация проекта.

### **Тема 4. Подготовка к итоговому контролю**

1. Технология современного проектного обучения
2. Природа и сущность технического творчества. Сущность понятия техническое творчество учащихся.
3. Понятие о техническом моделировании. Роль моделирования в учебном процессе.
4. Понятие о техническом конструировании. Роль конструирования в учебном процессе.
5. Понятие о конструкторско-технологической задаче. Типы конструкторско-технологических задач.
6. Этапы решения конструкторско-технологических задач. Особенности учебных конструкторско-технологических задач.
7. Методы и приёмы активизации технического творчества и тенденции их развития.
8. Понятие о техническом мышлении.
9. Метод проб и ошибок при конструировании. Использование метода проб и ошибок в учебном конструировании.
10. Метод эвристических приёмов.
11. Метод мозгового штурма (мозговой атаки). Использование метода мозгового штурма на занятиях по технологии.
12. Алгоритмический метод конструирования. Типы алгоритмов, используемых в учебном конструировании.
13. Алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ). Модификации АРИЗ. Возможности использования АРИЗ в учебном процессе.
14. Метод контрольных вопросов. Использование метода контрольных вопросов в учебном конструировании.
15. Синектический метод конструирования.
16. Морфологический анализ как метод конструирования.
17. Метод фокальных объектов. Использование метода фокальных объектов в учебном конструировании.
18. Метод гирлянд случайностей и ассоциаций.
19. Функционально-физический метод конструирования.
20. Вепольный анализ как метод конструирования.
21. Функционально-стоимостный анализ как метод конструирования.
22. Организация внеклассной работы на основе проектного метода обучения. Основные формы внеклассной работы в школе.
23. Кружок (факультатив) - основная форма внеклассной работы по технологии в школе. Классификация кружков (факультативов).
24. Методика организации занятий в кружке (факультативе). Анализ программ кружков (факультативов) различных направлений.
25. Материально-техническая база технического творчества в школе. Оборудование классов, кабинетов, мастерских для занятий техническим творчеством.
26. Понятие о дизайне. Художественно-конструкторские особенности разработки изделий.
27. Проекты в школьном курсе Технология. Классификация проектов, выполняемых школьниками на уроках технологии.
28. Методика выполнения школьниками проектов на уроках технологии. Анализ программы раздела Проект школьного курса Технологии.

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 7</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Устный опрос	ПК-4, ПК-5, УК-1, ПК-3, УК-2, УК-3, ПК-1	1. Образовательные технологии проектного обучения 2. Проектная деятельность учащихся на уроках технологии 3. Выполнение проектов на уроках технологии
2	Письменная работа	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3	1. Образовательные технологии проектного обучения 2. Проектная деятельность учащихся на уроках технологии 3. Выполнение проектов на уроках технологии
3	Реферат	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3	1. Образовательные технологии проектного обучения 2. Проектная деятельность учащихся на уроках технологии 3. Выполнение проектов на уроках технологии
<b>Семестр 8</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Тестирование	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3	4. Подготовка к итоговому контролю
2	Творческое задание	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3	4. Подготовка к итоговому контролю
	<b>Экзамен</b>	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3	

### 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания			Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	
<b>Семестр 7</b>				
<b>Текущий контроль</b>				

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продemonстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продemonстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	2
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продemonстрировано превосходное владение материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продemonстрировано хорошее владение материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продemonстрировано удовлетворительное владение материалом. Используются источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продemonстрировано неудовлетворительное владение материалом. Используются источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	3
<b>Семестр 8</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	1

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Творческое задание	Продемонстрирован высокий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа полностью соответствует требованиям профессиональной деятельности. Отличная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Высокий уровень креативности, самостоятельности. Соответствие выбранных методов поставленным задачам.	Продемонстрирован средний уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа в основном соответствует требованиям профессиональной деятельности. Хорошая способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Средний уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы в целом соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован низкий уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа частично соответствует требованиям профессиональной деятельности. Удовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Низкий уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы частично соответствуют поставленным задачам.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень знаний и умений, необходимых для выполнения задания. Работа не соответствует требованиям профессиональной деятельности. Неудовлетворительная способность применять имеющиеся знания и умения для решения практических задач. Недостаточный уровень креативности, самостоятельности. Выбранные методы не соответствуют поставленным задачам.	2
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

### 6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Семестр 7

#### Текущий контроль

#### 1. Устный опрос

Темы 1, 2, 3

1. Подготовиться к проведению в качестве ведущего мозгового штурма по заданной проблеме.



2. Наметить пути решения проблемы, используя метод букета проблем.
3. Усовершенствовать заданный объект, используя метод морфологического анализа.
4. Усовершенствовать заданный объект, используя метод фокальных объектов или гирлянд и случайностей.
5. Предложить конкретную модификацию одного из упражнений для развития творческих способностей личности применительно к заданному разделу образовательной области Технология.
6. Усовершенствовать заданное техническое устройство, пользуясь арсеналом приемов ТРИЗ.
7. Подготовить материалы заявки на изобретение для предложенного устройства или подготовить учебную заявку на изобретение.
8. Провести усовершенствование заданного объекта, используя известные методы творческой деятельности.
9. Разработать более дешевый вариант конструкции объекта, проведя функционально-стоимостный анализ.
10. Разработать техническое задание на создание продукта следующего поколения.
11. Разработать вариант упаковки продукта с целью повышения спроса.
12. Разработать образец школьного проекта по технологии с использованием изученных методов для поиска решения поставленной проблемы.
13. Приведите пример использования определенного упражнения для развития творческих способностей на уроках технологии.
14. Покажите возможность использования заданного метода поиска новых решений для создания нового продукта (усовершенствования заданного объекта).
15. Покажите возможность использования методов творческой деятельности в работе учителя.
16. Покажите возможность использования методов творческой деятельности в административной работе.

## **2. Письменная работа**

Темы 1, 2, 3

1. Тематика и методика выполнения проектов по технологии учащимися общеобразовательных школ в 5 классе. Пример выполнения проекта учащимся 5 класса.
2. Тематика и методика выполнения проектов по технологии учащимися общеобразовательных школ в 6 классе. Пример выполнения проекта учащимся 6 класса.
3. Тематика и методика выполнения проектов по технологии учащимися общеобразовательных школ в 7 классе. Пример выполнения проекта учащимся 7 класса.
4. Тематика и методика выполнения проектов по технологии учащимися общеобразовательных школ в 8 классе. Пример выполнения проекта учащимся 8 класса.
5. Методика оценки выполнения проектов учащимися учителем технологии.
6. Связь внеклассной работы по технике в школе с проектной деятельностью учащихся. Организация конкурсов, олимпиад по технологии.
7. Примерное поурочное планирование и краткое содержание занятий по разделу "Проект" в 5 классе.
8. Примерное поурочное планирование и краткое содержание занятий по разделу "Проект" в 6 классе.
9. Примерное поурочное планирование и краткое содержание занятий по разделу "Проект" в 7 классе.
10. Примерное поурочное планирование и краткое содержание занятий по разделу "Проект" в 8 классе.

## **3. Реферат**

Темы 1, 2, 3

1. Критерии творческой деятельности.
2. Средства развития творческих способностей школьников.
3. Проект как один из разделов школьного курса технологии.
4. Классификация школьных проектов по технологии.
5. Дидактическое обеспечение (информационная база) преподавания раздела Проект в общеобразовательной школе (программы, нормативные документы, литература и т.п.).
6. Тематика школьных проектов по технологии. Фонд (банк) проектов учителя технологии.
7. Конструкторско-технологические (технические) задачи как основа школьных проектов по технологии.
8. Типы конструкторско-технологических (технических) задач, используемых при выполнении проектов.
9. Методы и приемы конструирования (решения творческих задач), применяемые учащимися при выполнении проектов.
10. Этапы выполнения школьного проекта по технологии.
11. Методика составления отчета по проекту учащимися.

## **Семестр 8**

### **Текущий контроль**

#### **1. Тестирование**

Тема 4

1. Укажите (подчеркните), чем отличается метод конструирования от приема конструирования  
А) метод конструирования - это набор приемов конструирования  
Б) метод конструирования - это система правил, указаний, выполняемых при решении некоторого класса конструкторских задач  
В) прием конструирования ничем не отличается от метода конструирования  
Г) прием конструирования - это 1-2 правила конструирования, применяемые в конкретных ситуациях

2. Назовите известные Вам метода конструирования

- 1 -
- 2 -
- 3 -
- 4 -
- 5 -

3. Укажите, к какому типу относится приведенная ниже КТЗ

Разработать конструкцию и изготовить учебную модель фотореле

---

4. Укажите, к какому типу относится приведенная ниже КТЗ

Переделать переключатель елочных гирлянд с электромеханического принципа действия на электронный

---

5. В каких классах школьники выполняют проекты по технологии (подчеркните)

- А) 2-11 кл.
- Б) 5-9 кл.
- В) 5-7 кл.

6. Перечислите этапы выполнения проектов:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_

7. Перед изготовлением изделия в процессе выполнения проекта необходимо:

- А) оформить пояснительную записку к проекту;
- Б) продумать презентацию проекта;
- В) разработать чертежи и технологическую карту;
- Г) оценить экономические и экологические свойства изделия.

8. Выполнение проекта завершается:

- А) изготовление изделия;
- Б) оформлением описания проекта;
- В) презентацией (защитой) проекта;
- Г) оценкой и самооценкой проекта.

9. Самооценка проектной деятельности осуществляется:

- А) на поисково-исследовательском этапе;
- Б) на конструктивно-технологическом этапе;
- В) на заключительном этапе;
- Г) на всех этапах выполнения проекта.

10. Хотя все этапы выполнения проекта могут содержать творческие решения, наиболее важными с точки зрения творчества является:

- А) технологический этап выполнения проекта;
- Б) заключительный этап выполнения проекта;
- В) поисково-исследовательский этап выполнения проекта.

## 2. Творческое задание

Тема 4

Разработка творческого проекта по заданной структуре по теме предложенной студентом и согласованной преподавателем.

### Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Технология современного проектного обучения
2. Природа и сущность технического творчества. Сущность понятия техническое творчество учащихся.
3. Понятие о техническом моделировании. Роль моделирования в учебном процессе.
4. Понятие о техническом конструировании. Роль конструирования в учебном процессе.
5. Понятие о конструкторско-технологической задаче. Типы конструкторско-технологических задач.
6. Этапы решения конструкторско-технологических задач. Особенности учебных конструкторско-технологических задач.
7. Методы и приёмы активизации технического творчества и тенденции их развития.
8. Понятие о техническом мышлении.
9. Метод проб и ошибок при конструировании. Использование метода проб и ошибок в учебном конструировании.
10. Метод эвристических приёмов.

11. Метод мозгового штурма (мозговой атаки). Использование метода мозгового штурма на занятиях по технологии.
12. Алгоритмический метод конструирования. Типы алгоритмов, используемых в учебном конструировании.
13. Алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ). Модификации АРИЗ. Возможности использования АРИЗ в учебном процессе.
14. Метод контрольных вопросов. Использование метода контрольных вопросов в учебном конструировании.
15. Синектический метод конструирования.
16. Морфологический анализ как метод конструирования.
17. Метод фокальных объектов. Использование метода фокальных объектов в учебном конструировании.
18. Метод гирлянд случайностей и ассоциаций.
19. Функционально-физический метод конструирования.
20. Вепольный анализ как метод конструирования.
21. Функционально-стоимостный анализ как метод конструирования.
22. Организация внеклассной работы на основе проектного метода обучения. Основные формы внеклассной работы в школе.
23. Кружок (факультатив) - основная форма внеклассной работы по технологии в школе. Классификация кружков (факультативов).
24. Методика организации занятий в кружке (факультативе). Анализ программ кружков (факультативов) различных направлений.
25. Материально-техническая база технического творчества в школе. Оборудование классов, кабинетов, мастерских для занятий техническим творчеством.
26. Понятие о дизайне. Художественно-конструкторские особенности разработки изделий.
27. Проекты в школьном курсе Технология. Классификация проектов, выполняемых школьниками на уроках технологии.
28. Методика выполнения школьниками проектов на уроках технологии. Анализ программы раздела Проект школьного курса Технологии.

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

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 7</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	10
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	2	10

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	3	10
<b>Семестр 8</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	1	10
Творческое задание	Обучающиеся выполняют задания, требующие создания уникальных объектов определённого типа. Тип объекта, его требуемые характеристики и методы его создания определяются потребностями профессиональной деятельности в соответствующей сфере либо целями тренировки определённых навыков и умений. Оцениваются креативность, владение теоретическим материалом по теме, владение практическими навыками.	2	10
<b>Экзамен</b>	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

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

### 7.1 Основная литература:

Федотов Б.В. Общая и профессиональная педагогика. Теория обучения [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - Новосибирск, 2011. - 215 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=516710>

Основы научных исследований / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=390595>

Психофизиологические корреляты творчества в норме и при психопатологии: Учебное пособие / Дикий И.С., Дикая Л.А. - Рн/Д: Южный федеральный университет, 2016. - 198 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=995085>

### 7.2. Дополнительная литература:

Ходусов А.Н. Педагогика воспитания: теория, методология, технология, методика: учебник / А.Н. Ходусов. - 2-е изд., доп. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 405 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=939286>

Методические основы инженерно-технического творчества: монография / М.А. Шустов. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 128 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1008970>

Шмакова, А. П. Формирование готовности будущего учителя к педагогическому творчеству средствами информационных технологий [Электронный ресурс]: монография / А. П. Шмакова. - М.: ФЛИНТА, 2013. - 184 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=462991>

Аверченков, В. И. Методы инженерного творчества [электронный ресурс]: учеб. пособие / В. И. Аверченков, Ю. А. Малахов. - 3-е изд., стереотип. - М.: ФЛИНТА, 2011. - 78 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=453796>

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Научная электронная библиотека (НЭБ) - <http://elibrary.ru/>

Онлайн педагогическая библиотека - <http://www.pedlib.ru/>

Электронно-библиотечная система Znanium.com - <http://znanium.com/>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>На лекциях излагается содержание курса, даются основные понятия и определения, рассматриваются примеры, соответствующие основным положениям лекции. В начале лекции необходимо уяснить цель, которую лектор ставит перед аудиторией. Важно внимательно слушать лектора, отмечать наиболее существенную информацию и кратко записывать ее в тетрадь. Сравнивать то, что услышано на лекции с прочитанным и усвоенным ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний.</p> <p>По ходу лекции важно подчеркивать новые термины, устанавливать их взаимосвязь с понятиями, научиться использовать новые понятия в процессе доказательства положений и решения задач.</p> <p>Необходимо очень тщательно вслед за лектором делать рисунки, чертежи, графики, схемы. Если лектор приглашает к дискуссии, необходимо принять в ней участие. Если на лекции студент не получил ответа на возникшие у него вопросы, необходимо в конце лекции задать их лектору. В ходе самостоятельной проработки лекционного материала необходимо ознакомиться с ее содержанием, подчеркнуть наиболее важные моменты, составить словарь новых терминов, выявить логические связи в ее содержании и взаимосвязь с другими темами.</p>
практические занятия	<p>На практических занятиях предусматривается: изучение и практическое применение справочной литературы, использование информационных технологий, проведение аналитических расчетов.</p> <p>Зная тему практического занятия, необходимо готовиться к нему заблаговременно. Для этого необходимо изучить лекционный материал, соответствующий теме занятия и рекомендованный преподавателем материал из учебной литературы. А также решить все задачи, которые были предложены для самостоятельного выполнения на предыдущей лекции или практическом занятии.</p> <p>Работа на практических занятиях предполагает активное участие в дискуссиях. Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.</p> <p>В текстах авторов, таким образом, следует выделять следующие компоненты:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- постановка проблемы;</li><li>- варианты решения;</li><li>- аргументы в пользу тех или иных вариантов решения.</li></ul> <p>На основе выделения этих элементов проще составлять собственную аргументированную позицию по рассматриваемому вопросу.</p>
лабораторные работы	<p>На лабораторных занятиях материал, изложенный во вводном сообщении, закрепляется при решении задач, выполняемых под руководством преподавателя. Кроме того, преподаватель контролирует правильность решения индивидуальных творческих заданий (ИТЗ), выполненных студентом самостоятельно дома. Объем этих заданий занимает большую часть времени, отводимого на самостоятельную работу.</p> <p>Для выполнения лабораторных работ необходима специальная лабораторная тетрадь. На лабораторных занятиях в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторной работы и необходимого раздаточного материала, студенты осваивают лабораторные задания и выполняют их, которые, как правило, включают также теоретические вопросы. Лабораторные задания выполняются, как правило, индивидуально, но может быть организована и групповая форма работы или всей аудиторией, с помощью преподавателя. Специфика проведения занятий в интерактивной форме указана после соответствующих заданий лабораторных работ. В активно работающих группах ?практический уклон? заданий может варьироваться.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>Важнейшей особенностью обучения в высшей школе является высокий уровень самостоятельности студентов в ходе образовательного процесса. Эффективность самостоятельной работы зависит от таких факторов как:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень мотивации студентов к овладению конкретными знаниями и умениями;</li> <li>- наличие навыка самостоятельной работы, сформированного на предыдущих этапах обучения;</li> <li>- наличие четких ориентиров самостоятельной работы.</li> </ul> <p>Приступая к самостоятельной работе, необходимо получить следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цель изучения конкретного учебного материала;</li> <li>- место изучаемого материала в системе знаний, необходимых для формирования специалиста;</li> <li>- перечень знаний и умений, которыми должен овладеть студент;</li> <li>- порядок изучения учебного материала;</li> <li>- источники информации;</li> <li>- наличие контрольных заданий;</li> <li>- форма и способ фиксации результатов выполнения учебных заданий;</li> <li>- сроки выполнения самостоятельной работы.</li> </ul> <p>Следует выполнять рекомендуемые упражнения и задания, решать задачи. При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете, например на сайте <a href="http://dic.academic.ru">http://dic.academic.ru</a>.</p> <p>Результатом самостоятельной работы должна быть систематизация и структурирование учебного материала по изучаемой теме, включение его в уже имеющуюся у студента систему знаний.</p> <p>После изучения учебного материала необходимо проверить усвоение учебного материала с помощью предлагаемых контрольных вопросов и при необходимости повторить учебный материал.</p> <p>В процессе подготовки к экзамену и зачету необходимо систематизировать, запомнить учебный материал, научиться применять его на практике (решение задач, подготовка рефератов и эссе и т.д.).</p>
устный опрос	<p>В ходе устного опроса оцениваются знания и кругозор студента по пройденной теме или разделу, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, т.к. при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения студентом.</p> <p>Устный опрос позволяет выявить пробелы, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и восполнить их.</p>
письменная работа	<p>Процесс подготовки и написания доклада определяется следующими этапами работы, которые характеризуют алгоритм действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбор и изучение основных источников по теме (как и при написании реферата, рекомендуется использовать не менее 4-10 источников);</li> <li>- составление библиографии;</li> <li>- обработка и систематизация материала. Подготовка выводов и обобщений;</li> <li>- разработка плана доклада;</li> <li>- написание;</li> <li>- публичное выступление с результатами исследования.</li> </ul> <p>Общая структура такого доклада может быть следующей:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) формулировка темы выступления;</li> <li>2) актуальность темы (чем интересно направление исследований, в чем заключается его важность, какие ученые работали в этой области, каким вопросам уделялось недостаточное внимание в данной теме, почему выбрана именно эта тема для изучения);</li> <li>3) цель работы (в общих чертах соответствует формулировке темы выступления и может уточнять ее);</li> <li>4) задачи исследования (конкретизируют цель работы, раскладывая ее на составляющие);</li> <li>5) методика проведения сбора материала (подробное описание всех действий, связанных с получением результатов);</li> <li>6) результаты. Краткое изложение новой информации, которую получил докладчик в процессе изучения темы. При изложении результатов желательно давать четкое и немногословное истолкование новым мыслям. Желательно продемонстрировать иллюстрированные книги, копии иллюстраций, схемы;</li> <li>7) выводы. Они кратко характеризуют основные полученные результаты и выявленные тенденции. В заключении выводы должны быть пронумерованы, обычно их не более четырех.</li> </ol>

Вид работ	Методические рекомендации
реферат	<p>Реферат является самостоятельной научно-исследовательской работой, где студент раскрывает суть исследуемой проблемы с элементами анализа по теме исследования, приводит и анализирует различные точки зрения, а также собственные взгляды. Список тем рефератов предлагается преподавателем, либо предлагается студентом с последующим обязательным согласованием и утверждением научным руководителем. Содержание исследования по выбранной тематике должно быть логичным, изложение материала носить проблемно-тематический характер. Содержательный объем работы - 15-20 печатных страниц. В объем работы не включается объем приложений к ней.</p> <p>Структурно реферат должен содержать следующие разделы: титульный лист, оглавление (план), введение, основное содержание, заключение, список использованных источников, приложение.</p> <p>Оформление работы должно быть выполнено в соответствии с учетом требований нормативных документов (ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ Р 7.0.4-2006, ГОСТ Р 7.0.5-2008, ГОСТ 7.0.11).</p> <p>Критерии оценки рефератов устанавливаются преподавателем и доводятся до сведения студентов. Сроки сдачи готовых работ устанавливаются в соответствии с графиком рабочего учебного плана. Защита рефератов может проводиться в форме собеседования преподавателя с автором реферата, либо публично на специальных семинарах, конференциях.</p> <p>Основными критериями оценки реферата могут выступать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальность темы исследования;</li> <li>- соответствие содержания исследования заявленной теме;</li> <li>- глубина и качество проработки материала;</li> <li>- степень самостоятельности и творческой инициативы студента;</li> <li>- значимость выводов для дальнейшей практической деятельности;</li> <li>- использование научной литературы профессиональной направленности;</li> <li>- соответствие оформления реферата стандартам;</li> <li>- качество сообщения и ответов на вопросы при защите реферата.</li> </ul>
творческое задание	<p>При выполнении творческой работы, рекомендуется ориентироваться на указанные аспекты ее подготовки и последующей защиты:</p> <p>Постановка исследовательской проблемы в рамках заявленной темы.</p> <p>Содержание работы в рамках предложенной тематики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- краткое изложение истории вопроса / процесса формирования основных категорий, понятий, терминов в рамках заявленной темы;</li> <li>- отражение теоретической / практической значимости темы.</li> </ul> <p>Знание библиографии исследуемого вопроса в рамках тематики исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отражение современных нормативно-правовых источников, регламентирующих общественные отношения в рамках заявленной тематики;</li> <li>- знание базовых учебных (научных) работ ведущих российских ученых по заявленной тематике.</li> </ul> <p>Структура изложения текста:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение логической структуры текста (четкое формирование тезисов, постановка проблемы, наличие объективной аргументации, самостоятельных выводов);</li> <li>- грамотное изложение материала (орфография, пунктуация, стилистика) и т.п.</li> </ul> <p>Владение профессиональным языком и терминологией в рамках заявленной тематики.</p>
тестирование	<p>Тестовые задания предусматривают закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время занятий по дисциплине. Их назначение состоит в том, чтобы углубить знания студентов по отдельным вопросам, систематизировать полученные знания, выявить умение проверять свои знания в работе с конкретными материалами.</p> <p>Перед выполнением тестовых заданий необходимо ознакомиться с сущностью вопросов текущего раздела, модуля, темы в современной учебной и научной литературе, в том числе в периодических изданиях и нормативно-правовой документации.</p> <p>Выполнение тестовых заданий подразумевает и решение задач в целях закрепления теоретических навыков.</p> <p>Тест может быть представлен различными типами заданий: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тесты, где предстоит рассчитать результат самостоятельно, либо заполнить пропуск. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано о необходимости выбора нескольких вариантов ответа, в противном случае в задании один верный вариант ответа.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Освоение дисциплины "Проектная деятельность в технологическом образовании" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Освоение дисциплины "Проектная деятельность в технологическом образовании" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Специализированная лаборатория оснащена оборудованием, необходимым для проведения лабораторных работ, практических занятий и самостоятельной работы по отдельным дисциплинам, а также практик и научно-исследовательской работы обучающихся. Лаборатория рассчитана на одновременную работу обучающихся академической группы либо подгруппы. Занятия проводятся под руководством сотрудника университета, контролирующего выполнение видов учебной работы и соблюдение правил техники безопасности. Качественный и количественный состав оборудования и расходных материалов определяется спецификой образовательных программ.



## **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.01 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Технология .