

Приложение 1.1.
к ОПОП-П по специальности
44.02.03 Педагогика дополнительного образования

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Архангельской области
«Архангельский педагогический колледж»
(ГБПОУ АО «Архангельский педколледж»)

РАССМОТРЕНО И
ОДОБРЕНО
на заседании ПЦК учебных
дисциплин и
профессиональных модулей в
области практической
подготовки
Протокол № 9
от «13» июня 2025 г.
Заведующий ПЦК: *О.В.*
Алиева

РЕКОМЕНДОВАНО
к утверждению экспертным
советом Архангельского
педколледжа
Протокол № 2
от «19» июня 2025 г.
Председатель экспертного
совета: *Т.С. Григорьева*

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Архангельского
педколледжа
_____ *Л.А. Перова*
«20» июня 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ 01. ПРЕПОДАВАНИЕ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ
ПРОГРАММАМ

(Техническая направленность)

Архангельск 2025

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 44.02.03 Педагогика дополнительного образования

Организация-разработчик: ГБПОУ АО «Архангельский педколледж»

Разработчики: Алиева Ольга Викторовна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	7
2.1. Трудоемкость освоения модуля	7
2.2. Структура профессионального модуля	8
2.3. Содержание профессионального модуля	9
3. Условия реализации профессионального модуля	30
3.1. Материально-техническое обеспечение	30
3.2. Учебно-методическое обеспечение	30
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	31

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01. ПРЕПОДАВАНИЕ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Преподавание в одной из областей дополнительного образования детей».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.2.1. Общие компетенции

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся (воспитанников), организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий
ОК 10.	Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся (воспитанников).
ОК 11.	Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих
ОК 12.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 13.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Профессиональные компетенции

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 1	Преподавание в одной из областей дополнительного образования детей (с указанием области деятельности).
ПК 1.1.	Определять цели и задачи, планировать занятия.
ПК 1.2.	Организовывать и проводить занятия.
ПК 1.3.	Демонстрировать владение деятельностью, соответствующей избранной области дополнительного образования.
ПК 1.4.	Оценивать процесс и результаты деятельности занимающихся на занятии и освоения дополнительной образовательной программы
ПК 1.5.	Анализировать занятия
ПК 1.6.	Оформлять документацию, обеспечивающую образовательный процесс

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	владения методами обучения, воспитания, развития, социального творчества;
	владения современными технологиями;
	владения спецификой проектирования занятия;
	владения навыками системного анализа образовательной деятельности в дополнительном образовании;
	поиска информации, необходимой для саморазвития;
	работы с учебной и научной литературой о дополнительном образовании;
	разрешения проблем, возникающих в ходе работы с обучающимися и их родителями в сфере дополнительного образования;
	деятельности в области технического творчества детей
	анализа планов и организации занятий по программам дополнительного образования детей в области технического творчества, разработки предложений по их совершенствованию;
	определения цели и задач, планирования и проведения занятий по программам дополнительного образования детей в области технического творчества;
	наблюдения, анализа и самоанализа занятий по программам дополнительного образования детей в области технического творчества, обсуждения отдельных занятий в диалоге с сокурсниками, руководителем педагогической практики, учителями, разработки предложений по их совершенствованию и коррекции;
Уметь	ведения документации, обеспечивающей образовательный процесс
	находить и использовать информацию, необходимую для подготовки к занятиям;
	определять цели и задачи занятий в области технического творчества
	разрабатывать и проводить занятия в условиях организации дополнительного образования
	педагогически обосновано выбирать и реализовывать разные формы, методы, приемы обучения и воспитания при работе с

	объединением детей по интересам в области технического творчества, в том числе с учетом возрастных, индивидуальных и личностных особенностей обучающихся и группы детей;
	демонстрировать способы, приемы деятельности в области технического творчества;
	стимулировать познавательную активность на занятии, создавать условия для развития мотивации детей к области технического творчества
	создавать на занятии условия для самопознания и самосовершенствования; выявлять и поддерживать одарённых детей в области технического творчества;
	взаимодействовать с участниками образовательного процесса и родителями (лицами, их заменяющими);
	использовать информационно – коммуникационные технологии и технические средства обучения в образовательном процессе;
	контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности занимающихся, результаты освоения программы дополнительного образования;
	осуществлять самоанализ, самоконтроль при проведении занятий, корректировать цели, содержание, методы и средства обучения по ходу и результатам их проведения
	анализировать занятия в области технического творчества
	осуществлять дополнительное образование детей в области технического творчества на общекультурном, углубленном, профессионально ориентированном уровнях;
	вести учебную документацию
Знать	предмет, цели и задачи методики дополнительного образования
	положения и теоретические основы организации образовательного процесса
	особенности и отличительные признаки методов и технологий, используемых в дополнительном образовании
	понятийный и категориальный аппарат в области методики дополнительного образования;
	методологические принципы организации процесса обучения, воспитания и развития в дополнительном образовании
	профессиональные требования к проведению занятия
	взгляды и подходы разных авторов на проблемы развития дополнительного образования;
	современное представление о сфере дополнительного образования, логику и тенденции его развития
	технологические основы деятельности в области технического творчества
	психолого-педагогические основы проведения занятий с детьми по программам дополнительного образования в области технического творчества;

	особенности дополнительного образования детей в области технического творчества
	теоретические основы и методику планирования занятий в области технического творчества детей;
	принципы отбора и структурирования содержания дополнительного образования детей в области технического творчества
	методы, методики и технологии организации деятельности детей в области технического творчества
	способы активизации учебно – познавательной деятельности детей разного возраста, педагогические условия развития мотивации к области технического творчества
	педагогические и методические основы развития творческой индивидуальности личности в области технического творчества;
	основные виды технических средств обучения (ТСО), информационно – коммуникационные технологии и их применение в образовательном процессе;
	инструментарий и методы контроля качества процесса и результатов дополнительного образования в области технического творчества;
	логику анализа занятий;
	основы охраны труда при проведении учебных занятий
виды документации, требования к ее оформлению	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	769	586
Курсовая работа (проект)	2	–
Самостоятельная работа	55	–
Практика, в т.ч.:	450	450
учебная	108	108
производственная	342	342
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>МДК 01.02 в форме дифференцированного зачета, экзамена</i> <i>УП 01</i> <i>ПП 01</i> <i>ПМ 01 (в случае экзамена ПМ) в форме экзамена (квалификационного)</i>	36	–
Всего	1312	1036

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 1.6 ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9	Раздел 1. Методические основы преподавания по программам дополнительного образования в избранной области деятельности (в области технического творчества)	80	36	42	36	1	5		-	-
	Раздел 2. Теория и практика подготовки педагога дополнительного образования в избранной области деятельности (в области технического творчества)	782	550	637	550	1	50	36	108	342
	Учебная практика	108	108						108	
	Производственная практика	342	342							342
	Промежуточная аттестация	36								
	Всего:	1348	1036	679	586	2	55	36	108	342

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Методические основы преподавания по программам дополнительного образования в избранной области деятельности (в области технического творчества)		1312/514	
МДК.01.01. Методика преподавания по программам дополнительного образования в избранной области деятельности		56/29	
Раздел 1. Предмет и задачи методики дополнительного образования детей			
Тема 1.1 Особенности сферы дополнительного образования детей	Содержание	1	ОК 2 ОК 5 ПК 1.2.
	Дополнительное образование – анализ трактовок. Цели современного дополнительного образования. Особенности содержания дополнительного образования детей. Спектр направленностей образовательной деятельности		
	Образовательные, социально-педагогические и обеспечивающие функции. Особенности организации дополнительного образования детей. Формы детских образовательных объединений		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.2. Структура и содержание дополнительного образования детей	Содержание	1	ОК 1 ОК 2 ОК 9
	Направленности дополнительного образования в системе сфер		
	Содержание дополнительного образования в сфере: «техника», «природа», «знаковая система», «человек», «художественный образ»		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.3. Сущность и основные понятия	Методика по Сластенину. Методика как опытно-экспериментальная наука. Методика		ОК 1 ОК 2

методики дополнительного образования	преподавания в дополнительном образовании. Методика дополнительного образования. Объект методики. Предмет методики. Задачи методики.		ОК 5 ОК 9 ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	
	Практическое занятие 3 «Анализ способов выстраивания методик дополнительного образования разными авторами (Л.Н. Буйловой, В.П. Головановой, А.В. Золотаревой, З.А. Каргиной)»	1	
	Практическое занятие 4 «Определение предмета и задач методики дополнительного образования детей» (зачет по темам изученного раздела)	2	
Раздел 2. Методики организации образовательного процесса в сфере дополнительного образования детей			
Тема 2.1. Методика изучения социального заказа на дополнительное образование детей	Содержание		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	Социальный заказ в образовании. Социальный спрос в образовании. Основные социальные заказчики.		
	Методика изучения государственного, общественного и личного заказов на дополнительное образование детей. Анализ одного из федеральных документов на предмет изучения социального заказа государства дополнительному образованию с использованием матриц		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 5 «Разработка анкет для детей и родителей, для изучения личностного заказа дополнительного образования в технической и естественно-научной области деятельности»	2	
Тема 2.2. Методика целеполагания в сфере дополнительного образования детей	Содержание	1	ОК 1 ПК 1.3
	Цели обучения. Цели воспитания. Цели развития.		
	Этапы целеполагания		
Тема 2.3. Моделирование образовательного процесса в дополнительном образовании	Содержание		ОК 1 ОК 2 ПК 1.3.
	Моделирование в дополнительном образовании. Функции модели.		
	Моделирование в обучении. Компоненты модели деятельности в сфере дополнительного образования детей (ДОД): цели, содержание, методы, результат.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 6 «Разработка модели организации диагностической работы педагога дополнительного образования»	2	
Раздел 3. Занятие в сфере дополнительного образования детей			
Тема 3.1. Понятие, сущность, классификация занятий	Содержание	1	ОК 1 ОК 2
	Занятие в сфере ДОД. Особенности занятий в сфере ДОД. Классификация занятий в сфере ДОД.		

в сфере дополнительного образования детей	Общие характеристики занятий в сфере ДОД. Структура различных видов занятий в сфере ДОД. Требования к занятию в сфере ДОД.		
Тема 3.2. Планирование занятия в сфере дополнительного образования детей	Содержание		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 9 ПК 1.7. ПК 1.8.
	План. Процесс планирования занятия в сфере ДОД. Этапы планирования занятия в сфере ДОД.		
	План занятия. Требования при подготовке плана занятия. Общие требования к написанию план-конспекта занятия. Основы охраны труда при проведении учебных занятий. Составление план-конспекта занятия в сфере ДОД технической и естественно-научной области деятельности.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	
	Практическое занятие 7 «Анализ план-конспекта занятия технической (естественно-научной) направленности»	1	
	Практическое занятие 8 «Составление план-конспекта занятия в сфере ДОД технической (естественно-научной) направленности»	2	
Тема 3.3. Интегрированное занятие в сфере дополнительного образования	Содержание		ОК 9 ПК 1.7.
	Интеграция. Функции интеграции. Цель интегрированного занятия.		
	Виды интегрированных занятий в ДОД. Этапы подготовки и проведения интегрированного занятия в сфере ДОД. Трудности с противоречия при организации интегрированного занятия в сфере ДОД.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	
	Практическое занятие 9 «Составление план-конспекта интегрированного занятия в сфере ДОД технической (естественно-научной) направленности»	2	
	Практическое занятие 10 «Работа с документацией»	1	
Раздел 4. Методы и приемы в образовательном процессе дополнительного образования детей			
Тема 4.1. Методы обучения по программам дополнительного образования детей	Содержание		ОК 2 ОК 5 ПК 1.3. ПК 1.7.
	Метод. Прием. Методы обучения. Классические системы. Система с учетом вариативности содержания.		
	Активные методы познавательной деятельности. Методы словесного и проблемного обучения, практической работы, творческого самовыражения, стимулирования и мотивации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 11 «Составление фрагмента занятия в сфере ДОД технической (естественно-научной) направленности с использованием методов словесного обучения»	1	
	Практическое занятие 12 «Составление фрагмента занятия в сфере ДОД технической (естественно-научной) направленности с использованием методов практической работы»	1	

	Практическое занятие 13 «Составление фрагмента занятия в сфере ДОД технической (естественно-научной) направленности с использованием метода проблемного обучения»	2	
	Практическое занятие 14 «Составление фрагмента занятия в сфере ДОД технической (естественно-научной) направленности с использованием метода творческого самовыражения»	1	
	Практическое занятие 15 «Составление фрагмента занятия в сфере ДОД технической (естественно-научной) направленности с использованием метода стимулирования и мотивации»	1	
	Практическое занятие 16 «Составление фрагмента занятия в сфере ДОД технической (естественно-научной) направленности с использованием игрового метода»	1	
	Практическое занятие 17 «Составление фрагмента занятия в сфере ДОД технической (естественно-научной) направленности с использованием метода воздействия на эмоциональную сферу»	1	
Тема 4.2. Методы воспитания детей в сфере дополнительного образования детей	Содержание	1	ОК 2
	Метод воспитания. Убеждение. Упражнение. Пример. Поощрение. Наказание.		
	Методы воспитания, основанные на концепции деятельности.		
	Самостоятельная работа <i>«Классификация методов воспитания»</i>	<i>1</i>	
Тема 4.3. Методы развития опыта социального творчества в сфере дополнительного образования	Содержание	1	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ПК 1.2.
	Виды социального творчества. Система «актуальных зависимостей».		
	Новые социальные требования к дополнительному образованию		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие 18 Семинар «Методы и приемы в образовательном процессе дополнительного образования детей на занятиях технической (естественно-научной) направленности»	1	
Тема 4.4. Методы развития детей в сфере дополнительного образования	Содержание	2	ОК 2 ПК 1.3. ПК 1.8
	Метод развития. Развитие интеллектуальной сферы в дополнительном образовании на занятиях технической направленности. Работа с одаренными детьми.		
	Развитие мотивационной, волевой, эмоциональной и предметно-практической сферы в дополнительном образовании. Мотив. Определение направления тематики курсовых работ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие 19 «Анализ занятия технической (естественно-научной) направленности с точки зрения, используемых педагогом методов»	1	
Раздел 5. Педагогические технологии дополнительного образования детей			
Тема 5.1. Понятие,	Содержание	1	ОК 1

сущность, группы педагогических технологий дополнительного образования детей	Педагогическая технология (различные трактовки). Элементы технологической цепочки.		ОК 2 ОК 5
	Метапсихология. Метапредметный подход (различные трактовки). Признаки метапредметного подхода. Метадеятельность. Метаумения. Метазнания.		
	Самостоятельная работа «Метапредметные компетенции. Классификация метапредметных компетенций» «Метапредметные результаты. Универсальные учебные действия»	1	
Тема 5.2. Образовательные технологии дополнительного образования детей	Содержание		ОК 2 ОК 9 ПК 1.3. ПК 1.7.
	Личностные технологии ДОД: технология социального проектирования, технология «Педагогические мастерские», технология коллективной творческой деятельности, игровые технологии, здоровьесберегающие технологии		
	Метапредметные технологии ДОД: «Кейс-технология», «Проектная технология», технология развития критического мышления		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 20 «Составление фрагмента занятия в сфере ДОД технической (естественно-научной) направленности с использованием предметных, личностных и метапредметных технологий»	2	
Тема 5.3. Индивидуальные технологии. Индивидуальный образовательный маршрут обучающегося по программе дополнительного образования	Содержание		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.7 ПК 1.8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 21 «Анализ образца индивидуального образовательного маршрута обучающегося сферы ДО (направление техническое творчество, естественно-научное направление)»	1	
	Практическое занятие 22 «Составление индивидуального образовательного маршрута»	1	
	Самостоятельная работа «Индивидуальный образовательный маршрут» «Выбор содержания и форм организации образовательного процесса для занятий технической направленности» «Способы активизации учебно – познавательной деятельности детей разного возраста»	1	
Тема 5.4. Технологии интеграции дополнительного и других сфер образования	Содержание		ОК 2 ОК 5
	Самостоятельная работа «Технология интеграции. Взаимодействие субъектов. Обеспечение целостности образовательной системы» «Этапы использования технологии интеграции» «Технологии внутренней и внешней интеграции дополнительного образования на занятиях технической направленности»		

Тема 5.5. Технологии оценивания деятельности обучающихся по программе дополнительного образования	Содержание	1	ОК 1 ОК 5 ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6.
	Результат. Образовательный результат. Результативность. Эффективность. Оценка.		
	Классификация методов оценки результатов деятельности учреждения дополнительного образования детей (УДОД)	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие 23 Семинар «Особенности технологий оценки и мониторинга результатов деятельности УДОД»	1	
Раздел 6. Дидактическая культура педагога дополнительного образования			
Тема 6.1. Структура дидактического процесса	Содержание	1	ОК 2 ОК 3 ПО 1.8.
	Дидактика. Системообразующие понятия. Основные элементы в структуре дидактического процесса.		
	Основа выбора дидактических средств. Анализ и оценка дидактических действий педагога ДО. Особенность культурного дидактического процесса ДО.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие 24 Анализ взаимодействия педагога и учащегося в процессе обучения	1	
Тема 6.2. Модель дидактической культуры педагога дополнительного образования	Содержание	1	ОК 2 ОК 4 ОК 5
	Дидактическая культура педагога ДО. Компоненты дидактической культуры педагога ДО (в разрезе технической (естественно-научной) направленности)		
	Показатели ценностного отношения к дидактической цели педагога ДО. Задачи в дидактической деятельности педагога ДО.		
Тема 6.3. Развитие дидактической культуры педагога дополнительного образования	Содержание	1	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ПК 1.8.
	Критерии сформированности дидактической культуры педагога ДО		
	Готовность к осуществлению творческой дидактической деятельности. Инновационная деятельность педагога ДО на занятиях технической направленности		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие 25 Оценка продуктивности творчества педагога ДО технической (естественно-научной) направленности	1	
Тема 6.4. Тьюторская позиция педагога дополнительного образования	Содержание	1	ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК 9 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.8
	Тьютор. Тьюторская позиция. Тьюторская педагогическая позиция		
	Профессионально значимые характеристики. Методические умения. Принципы тьюторского сопровождения. Цель педагогической деятельности тьютора. Этапы взаимодействия с учащимися.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 26 «Разработка и анализ схемы тьюторского сопровождения»	2	

	обучающегося дополнительного образования по направлению техническое творчество и естественно-научное направление»		
	Практическое занятие 27 «Дифференцированный зачет»	2	
Раздел 2. Теория и практика подготовки педагога дополнительного образования в избранной области деятельности (в области технического творчества)			
МДК.01.02. Подготовка педагога дополнительного образования в избранной области деятельности		764/485	
Раздел 1. 3D-моделирование		99/85	
Тема 1.1. Основные понятия трёхмерной графики.	Содержание	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ПК 1.1.
	Введение в 3D-моделирование		
Тема 1.2. Этапы создания трёхмерного пространства	Содержание	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ПК 1.1.
	Понятие о трёхмерном пространстве. Этапы создания трёхмерного проекта		
Тема 1.3. Основы работы с он-лайн инструментом Tinker CAD	Содержание	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 1.1.
	Интерфейс инструмента. Целевая аудитория. Основные этапы моделирования		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическое занятие 1 «Разработка 3d модели Чашка»	1	
	Практическое занятие 2 «Разработка 3d модели Пирамидка»	1	
	Практическое занятие 3 «Разработка 3d модели Замок из кубиков»	1	
	Практическое занятие 4 «Разработка 3d модели Панда»	2	
	Практическое занятие 5 «Разработка 3d модели Кот»	1	
	Практическое занятие 7 «Разработка 3d модели Сова»	1	
	Практическое занятие 8 «Разработка 3d модели Ракета»	1	
	Практическое занятие 9 «Разработка 3d модели Автобус»	2	
	Практическое занятие 10 «Разработка 3d модели Самолет»	2	
	Практическое занятие 11 «Разработка 3d модели Танк»	2	
	Практическое занятие 12 «Разработка 3d модели Подводная лодка»	2	
Самостоятельная работа «Разработка 3d модели Кукольного домика с мебелью и куклой»	8		
Тема 1.4. Основы работы в редакторе трёхмерной графики Компас 3d	Содержание	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4
	Базовая техника работы с 3D-объектами в Компас 3d. Структура рабочей области программы. Настройки интерфейса. «Горячие» клавиши. Работа с объектами. Основные инструменты и панели управления. Создание и сохранение проекта		

	Простые геометрические объекты. Координаты и размеры.		ПК 1.1.
	Сложные формы и поверхности. Библиотека стандартных элементов. Параметрическое моделирование.		
	Сборочные единицы. Чертеж. Спецификация.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	47	
	Практическое занятие 13 «Выполнение базовых упражнений на построение простейших геометрических конструкций»	4	
	Практическое занятие 14 «Выполнение базовых упражнений на построение простейших геометрических конструкций по заданным координатам»	4	
	Практическое занятие 15 «Выполнение базовых упражнений на построение простейших геометрических конструкций по установленным размерам»	4	
	Практическое занятие 16 «Выполнение базовых операций выдавливание и вращение (вилка, вкладыш)»	6	
	Практическое занятие 17 «Выполнение операций по траекториям и сечениям (лопасть, молоток)»	6	
	Практическое занятие 18 «Создание сборки: модель держатель»	8	
	Практическое занятие 19 «Создание чертежей и спецификации по сборке: модель Держатель»	7	
	Практическое занятие 20 «Выполнение операций гибки, замыкания углов и штамповки (корпус, планка)»	8	
Тема 1.5 Базовое ознакомление с редактором трёхмерной графики Blender	Содержание	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 1.1.
	Базовая техника работы с 3D-объектами в Blender. Структура окна программы. Настройки интерфейса. «Горячие» клавиши. Работа с объектами.		
	Примитивные и простые формы. Простые материалы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	Практическое занятие 21 «Знакомство со средой редактора трёхмерной графики»	2	
	Практическое занятие 22 «Моделирование трёхмерных объектов»	6	
	Практическое занятие 23 «Создание основных материалов»	4	
	Практическое занятие 24 «Создание простой анимации движения»	4	
Практическое занятие 25 «Разработка анимированной 3d модели средствами редактора трёхмерной графики Blender»	6		
Раздел 2. Прототипирование		111/88	
Тема 1.1 3d-печать	Содержание	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3
	Техника безопасности. История развития 3d-печати. Виды 3d-принтеров. Материалы, пригодные для печати. Перспективы развития направления. 3dпринтер, как помощник в		

	быту. Роль проектирования при создании изделия. Виды программного обеспечения, участвующего в процессе изготовления. Примеры программ, их различия. Области применения разных программ. Форматы моделей.		ПК 1.1.
Тема 1.2. Устройство 3d-ручки	Содержание		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 1.1.
	История развития 3d-ручки. Типы ручек. Классификация 3d-ручек. Технология выполнения работ средствами 3d-ручки. Материалы, используемые при выполнении работ по прототипированию с помощью 3d-ручки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическое занятие 1 «Создание прототипа Каркас дома»	4	
	Практическое занятие 2 «Создание прототипа Молекула»	3	
	Практическое занятие 3 «Создание прототипа Велосипед»	3	
	Практическое занятие 4 «Создание прототипа Шкатулка с подвижными элементами»	3	
Практическое занятие 5 «Создание прототипа Мельница с подвижными элементами»	3		
Тема 1.3. Устройство 3d-принтера	Содержание	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 1.1.
	Основные модули 3d-принтера. Строение и разновидности нагревательного элемента, направляющих, контроллера, корпуса. Обязательность использования отдельных элементов. Влияние параметров элементов на свойства изготавливаемой модели.		
	Слайсер: установка, настройка, интерфейс, панели инструментов, режимы просмотра модели, настройки печати		
	В том числе практических и лабораторных занятий	27	
	Практическое занятие 6 «Выполнение анализа и сравнительной характеристики 3d-принтеров»	2	
	Практическое занятие 7 «Изучение составляющих модулей 3d-принтера»	2	
	Практическое занятие 8 «Изучения ПО 3d-принтера»	2	
	Практическое занятие 9 «Печать 3d модели Гантель»	7	
	Практическое занятие 10 «Печать 3d модели Шахматная фигура»	7	
Практическое занятие 11 «Печать 3d модели Логотип»	7		
Тема 1.4 Прототипы	Содержание	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 1.1.
	Классификация прототипов по их назначению. Алгоритм прототипирования с применением 3d-принтера		
	В том числе практических и лабораторных занятий	57	
	Практическое занятие 12 «Разработка прототипа соединения»	4	
	Практическое занятие 13 «Разработка прототипа буквы и буквенного алфавита»	9	
Практическое занятие 14 «Разработка прототипа тарелка с фруктами»	7		

	Практическое занятие 15 «Разработка прототипа линейки»	7	
	Практическое занятие 16 «Разработка прототипа чашки»	5	
	Практическое занятие 17 «Разработка прототипа композиция детских игрушек (7 объектов)»	7	
	Практическое занятие 18 «Разработка прототипа молекулы «...»	5	
	Практическое занятие 19 «Разработка прототипа логотипа»	5	
	Практическое занятие 20 «Разработка итогового проекта согласно выбранной тематики»	8	
Раздел 3. Робототехника		333/149	
Тема 1. Алгоритмизация	Содержание	16	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 1.1.
	Понятие алгоритма. Линейный алгоритм. Алгоритм ветвления. Циклический алгоритм. Примеры алгоритмов.		
	Автономное программирование, блоки автономного программирования.		
	Автономное программирование. Составление программ. Основные пиктограммы автономного программирования. Демонстрация на базовой модели.		
	Решение прикладных задач с помощью линейного автономного алгоритма. Движение по заданной траектории.		
	Датчик касания. Составление программ с использованием датчика касания.		
	Датчик освещенности. Составление программ с использованием датчика освещенности.		
	Датчик цвета. Составление программ с использованием датчика цвета.		
	Датчик расстояния (ультразвуковой). Составление программ с использованием датчика расстояния.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1 «Составление алгоритмов: линейный алгоритм, ветвление, цикл»	12	
	Практическое занятие 2 «Составление программ. Основные пиктограммы автономного программирования. Демонстрация на базовой модели»	12	
	Практическое занятие 3 «Решение прикладных задач с помощью линейного автономного алгоритма. Движение по заданной траектории»	12	
	Практическое занятие 4 «Составление программ с использованием датчика касания»	12	
Практическое занятие 5 «Составление программ с использованием датчика освещенности»	12		
Практическое занятие 6 «Составление программ с использованием датчика цвета»	12		
Практическое занятие 7 «Составление программ с использованием датчика расстояния»	12		
Тема 2. Введение в робототехнику. Конструктор WeDo	Содержание	20	ОК 1 ОК 2 ОК 3
	Введение. Инструктаж по технике безопасности.		
	Правила работы с наборами для сборки роботов.		

	Предыстория робототехники. Возникновение и развитие современной робототехники. Законы робототехники.		ОК 4 ПК 1.1.
	Классификация роботов по сферам применения: промышленная, экстремальная, военная.		
	Роботы в быту. Роботы-игрушки. Участие роботов в социальных проектах.		
	Устройство роботов.		
	История создания LEGO.		
	Знакомство с базовым набором LEGO WeDo.		
	Название и назначение деталей LEGO WeDo.		
	Установка программного обеспечения LEGO WeDo. Интерфейс программы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	63	
	Практическое занятие 8 «Развитие современной робототехники»	4	
	Практическое занятие 9 «Классификация современных роботов»	4	
	Практическое занятие 10 «Применение роботов в повседневной жизни»	4	
	Практическое занятие 11 «Устройство современных роботов»	4	
	Практическое занятие 12 «История создания корпорации LEGO»	4	
	Практическое занятие 13 «Общий обзор тематических конструкторов LEGO Education»	4	
	Практическое занятие 14 «Знакомство с набором LEGO Education WeDo»	4	
	Практическое занятие 15 «Знакомство с программной средой LEGO WeDo. Обзор. Перечень терминов, сочетания клавиш. Звуки. Фоны экрана»	4	
	Практическое занятие 16 «Конструирование и программирование моделей с использованием зубчатых колес. Промежуточное зубчатое колесо. Коронные зубчатые колёса. Понижающая зубчатая передача. Повышающая зубчатая передача. Управление мотором. Цикл. Блок ожидания»	7	
	Практическое занятие 17 «Конструирование. Блок звука. Блок экрана. Работа с датчиками.»	5	
	Практическое занятие 18 «Блоки математики. Блоки отправки и получения сообщений.»	5	
	Практическое занятие 19 «Конструирование и программирование заданных моделей»	5	
	Практическое занятие 20 «Разработка индивидуального проекта с использованием набора LEGO WeDo»	9	
Тема 3. Основы конструирования. Конструктор Lego Mindstorms	Содержание	25	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 1.1.
	Детали конструктора LEGO Mindstorms: штифты, втулки, балки, оси, шестерёнки, колёсные диски, шины, гусеницы, тяга, «пальцы», кулачки, шарики, кабели, декоративные накладки, кронштейн, зубья, фиксаторы.		
	Простые модели: геометрические фигуры и конструкции. Треугольник – жесткая конструкция. Сборная балка - «ножницы». Зубчатая передача, редуктор.		

	Знакомство с блоком EV3. Порты для: датчиков, сервомоторов, USB - соединения. Функции кнопок. Экран. Экранный интерфейс. Навигация. Электропитание.		
	Знакомство с сервомоторами. Эксперимент с двумя сервомоторами. Четырёхколёсная тележка с одним сервомотором без блока EV3.		
	Построение базовой гусеничной модели. Свободное (флюгерное) колесо. Построение трёхколёсной модели с флюгерным колесом.		
	Основы управления роботом.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	63	
	Практическое занятие 21 «Сборка базовой модели робота с одним датчиком»	5	
	Практическое занятие 22 «Сборка базовой модели робота-сумоиста»	5	
	Практическое занятие 23 «Сборка модели «танковый роботлон»	6	
	Практическое занятие 24 «Сборка робота-спирографа»	6	
	Практическое занятие 25 «Сборка робота-манипулятора»	7	
	Практическое занятие 26 «Сборка робота-шпиона»	6	
	Практическое занятие 27 «Сборка робочиста»	5	
	Практическое занятие 28 «Сборка роботизированных часов с кукушкой»	5	
	Практическое занятие 29 «Сборка робота-измерителя»	5	
	Практическое занятие 30 «Сборка авиасимулятора»	5	
	Практическое занятие 31 «Сборка робота-счётчика»	8	
	Самостоятельная работа «Разработка проекта: создание собственной модели робота, программирование движений робота»	10	
Тема 4. Программирование в среде EV3	Содержание	32	ОК 1
	Понятие среды программирования. Среда программирования EV3.		ОК 2
	Интерфейс EV3. Блоки основной палитры.		ОК 3
	Составление линейных программ с использованием блока движения. Основные характеристики блока движения, программная маневренность робота.		ОК 4
	Движение вперед - назад. Движение вперед - поворот.		ПК 1.1.
	Движение по контуру геометрических фигур.		
	Составление программ включающих в себя ветвление в среде EV3.		
	Составление программ с использованием датчика касания.		
	Составление программ с использованием датчика освещенности.		
	Составление программ с использованием датчика цвета.		
	Составление программ с использованием датчика расстояния.		
	Составление программ включающих в себя цикл		

	Повторение. Закрепление пройденного материала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	30	
	Практическое занятие 32 «Разработка проекта: создание собственной модели робота, программирование движений робота. Защита проекта, презентация разработанной модели»	30	
Раздел 4. Веб-дизайн		134/114	
Тема 1. Введение в web-дизайн	Содержание	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 1.1.
	Предмет, цели и задачи изучения web-дизайна. Web-сайты – основа Всемирной паутины. История Интернет и гипертекстовых документов. Особенности восприятия. Интернет.		
	Организация проекта web-дизайна: стратегия и основные шаги при разработке web-сайта. Основные языки программирования. Редакторы HTML и интернет-браузеры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1 «Составление схемы основных шагов создания web-сайта»	2	
	Практическое занятие 2 «Составление сравнительной таблицы браузеров»	2	
Тема 2. Типы web-сайтов.	Содержание	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 1.1.
	Классификации web-сайтов. Различные типы web-сайтов, их назначение и использование.		
	Типы гипертекстовых документов, их различия и сходства		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 3 «Составление сравнительной таблицы гипертекстовых документов»	2	
	Самостоятельная работа «Анализ структуры web-сайтов различного типа»	4	
Тема 3. Этапы разработки web-сайта.	Содержание	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 1.1.
	Требования, предъявляемые к web-страницам и web-сайтам. Цели и задачи. Структура страницы и структура web-сайта. Планирование структуры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 4 «Планирование структуры web-страницы»	2	
	Практическое занятие 5 «Планирование структуры web-сайтов различного типа»	2	
	Самостоятельная работа «Разработка макетов web-сайтов различного типа»	4	
Тема 4. Основы языка HTML (языка гипертекстовой разметки)	Содержание	6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 1.1.
	Язык HTML. Основы, версии и стандарты языка HTML. Структура HTML документа. Основные разделы кода web-страницы. Понятие тэгов HTML, их типы и оформление.		
	Текст в структуре HTML документа. Изображения в структуре HTML документа. Таблицы в структуре HTML документа. Гиперссылки в структуре HTML документа. Фреймы в структуре HTML документа. Оформление в структуре HTML документа.		

	Примеры и структура web-сайтов, основанных на HTML		
	В том числе практических и лабораторных занятий	35	
	Практическое занятие 6 «Вставка и настройка текста в структуре HTML документа»	2	
	Практическое занятие 7 «Вставка и настройка изображения в структуре HTML документа»	5	
	Практическое занятие 8 «Вставка и настройка таблиц в структуре HTML документа»	5	
	Практическое занятие 9 «Вставка и настройка гиперссылок в структуре HTML документа»	5	
	Практическое занятие 10 «Вставка и настройка фреймов в структуре HTML документа»	5	
	Практическое занятие 11 «Настройка оформления в структуре HTML документа»	5	
	Практическое занятие 12 «Разработка web-сайта с помощью языка гипертекстовой разметки HTML»	8	
Тема 5. Сетевые Web-ресурсы.	Содержание	5	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 1.1.
	Современные сетевые on-line конструкторы для создания Web-сайтов. Возможности конструкторов Web-сайтов. Хостинг. Хостинговые компании. Основные критерии выбора хостинга.		
	Технология создания сайта с помощью бесплатного конструктора сайтов. Публикация сайта в сети Интернет. Адрес сайта. Режим просмотра сайта. Режим редактирования сайта.		
	Правила работы с конструктором сайтов Wix. Основные инструменты работы с сайтом. Панель управления сайтом. Дизайн сайта. Шаблоны. Стили. Навигационное меню сайта. Настройки сайта. Модули сайта: Текст. Изображение. Разделитель. Интервал. Колонки. Кнопки. Загрузка файлов. Создание гиперссылок		
	Правила работы с конструктором сайтов Jimdo. Основные инструменты работы с сайтом. Панель управления сайтом. Дизайн сайта. Шаблоны. Стили. Навигационное меню сайта. Настройки сайта. SEO-настройки. Модули сайта: Текст. Изображение. Разделитель. Интервал. Колонки. Кнопка. Загрузка файлов. Создание гиперссылок.		
	Правила работы с конструктором сайтов Google. Основные инструменты работы с сайтом. Панель управления сайтом. Дизайн сайта. Шаблоны. Навигационное меню сайта. Модули сайта: Текст. Изображение. Интервал. Загрузка файлов. Создание гиперссылок.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 13 «Создание сайта с помощью конструктора сайтов Wix. Выполнение работы в режиме редактирования сайта. Создание и редактирование навигационного меню»		
	Практическое занятие 14 «Добавление на страницы сайта модулей: добавление текста, добавление изображений, добавление кнопок, создание гиперссылок. Загрузка файлов на	3	

	страницы сайта»		
	Практическое занятие 15 «Создание сайта с помощью конструктора сайтов Jimdo. Выполнение работы в режиме редактирования сайта. Создание и редактирование навигационного меню. Добавление на страницы сайта модулей: добавление текста, добавление изображений, добавление кнопок, создание гиперссылок. Загрузка файлов на страницы сайта»	6	
	Практическое занятие 16 «Создание сайта с помощью конструктора сайтов Google. Выполнение работы в режиме редактирования сайта. Создание и редактирование навигационного меню. Добавление на страницы сайта модулей: добавление текста, добавление изображений, добавление кнопок, создание гиперссылок. Загрузка файлов на страницы сайта»	6	
	Самостоятельная работа «Составление сравнительной таблицы on-line конструкторов сайтов»	2	
Тема 6. Каскадные таблицы стилей (CSS).	Содержание	1	OK 1 OK 2 OK 3 OK 4 ПК 1.1.
	Каскадные таблицы стилей (CSS). Роль каскадных таблиц стилей в web-сайтах		
	Стилизация HTML с помощью CSS. Inline CSS Встроенный (строчный) стиль. Internal CSS - Внутренний стиль. External CSS - Внешний стиль. CSS Шрифты. CSS Border – Граница. CSS Padding - Внутренний отступ. CSS Margin - Внешний отступ. Атрибут идентификатора – id. Атрибут класса – class. Внешние таблицы стилей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	9	
	Практическое занятие 17 «Оформление web-страниц с помощью CSS»	9	
	Самостоятельная работа «Разработка web-сайта с использованием стилей CSS»	6	
Тема 7. HTML Формы.	Содержание	2	OK 1 OK 2 OK 3 OK 4 ПК 1.1.
	1. HTML Формы. HTML Атрибуты формы. HTML Элементы формы. HTML Типы вводы. HTML Атрибуты ввода. HTML Атрибуты формы Input.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 18 «Вставка на web-страницу различных форм»	8	
	Самостоятельная работа «Разработка web-сайта с использованием форм HTML»	6	
Тема 8. Программирование web-сайтов на языке JAVA.	Содержание	1	OK 1 OK 2 OK 3 OK 4 ПК 1.1.
	Язык JAVA. Возникновение JAVA. Страницы, написанные на языке JAVA. Что такое JavaScript. JavaScript в web-сайтах. Как использовать JavaScript.		
	Основы языка JAVA. Синтаксис языка JAVA. Переменные языка JAVA. Условные операторы языка JAVA. Методы языка JAVA. Передача аргументов в языке JAVA.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	7	
	Практическое занятие 19 «Создание web-страниц с использованием переменных языка JAVA»	2	
	Практическое занятие 20 «Создание web-страниц с использованием условных операторов языка JAVA»	2	
	Практическое занятие 21 «Использование методов языка JAVA»	3	
	Самостоятельная работа «Разработка web-сайта на языке JavaScript»	6	
Тема 9. Язык PHP.	Содержание	3	OK 1 OK 2 OK 3 OK 4 ПК 1.1.
	Язык PHP. Инсталляция и конфигурация. Справочная информация о PHP. Функции. Объекты и классы		
	Безопасность в PHP. Сессии, функции обслуживания сессий. PHP и Cookies.		
	Основы языка PHP. Синтаксис языка PHP. Переменные языка PHP. Условные операторы языка PHP. Формы языка PHP.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	21	
	Практическое занятие 22 «Создание web-страниц с использованием переменных языка PHP»	7	
	Практическое занятие 23 «Создание web-страниц с использованием условных операторов языка PHP»	7	
	Практическое занятие 24 «Использование форм языка PHP»	7	
	Самостоятельная работа «Разработка web-сайта на языке PHP»	6	
Тема 10. Безопасность и тестирование web-сайтов	Содержание	2	OK 1 OK 2 OK 3 OK 4 ПК 1.1.
	Безопасность сайта при его разработке и работе. Регистрация и управление веб страницей. Выбор и регистрация доменного имени сайта. Требования и ограничения серверов для размещения веб-ресурсов. Доступ к файлам и данным по ftp. Размещение сайта на сервере. Тестирование работы веб-сайта на сервере. Возможные ошибки и недочёты.		
	Проверка готового проекта. Критерии оценок созданного сайта. Этапы стандартного тестирования сайта. Методика тестирования сайта на аудиторией		
	Раскрутка web-сайта. Продвижение web-сайта. Методы продвижения. Реклама на web-страницах. Размещение рекламы на web-сайте. Составление newsletter (информационное письмо).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 25 «Проверка готового проекта»	2	
	Практическое занятие 26 «Выполнение тестирования сайта»	2	

	Практическое занятие 27 «Регистрация и управление веб страницей»	2	
	Практическое занятие 28 «Размещение сайта на сервере»	2	
Раздел 5. Цифровая обработка видео и аудио информации		75/49	
Тема 1.1. Обработка звуковой информации	Содержание	3	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 1.1.
	Введение		
	Аудио информация. Программы воспроизведения звуковых файлов		
	Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звуковой информации		
	Основы работы с редактором звуковой информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1 «Работа с программами воспроизведения звуковой информации»	2	
Тема 1.2. Редактор звуковой информации Audacity	Содержание	3	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 1.1.
	Знакомство с Audacity. Настройка программы		
	Интерфейс редактора Audacity. Панель инструментов		
	Запись и воспроизведение звука. Способы редактирования и обработки звуковых файлов		
	Предварительные установки. Подготовка звуковых данных к редактированию		
	Работа с фрагментами тишины. Изменение громкости звука		
	Воспроизведение в обратном направлении. Изменение длины		
	Звуковые эффекты. Дополнительные возможности		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 2 «Работа с программой Audacity. Запись и воспроизведение звуковых файлов»	2	
	Практическое занятие 3 «Редактирование и обработка звуковых файлов»	6	
Практическое занятие 4 «Применение специальных эффектов программы Audacity»	7		
Практическое занятие 5 «Подготовка файлов для мультимедиа и сети Интернет»	7		
Тема 1.3. Обработка видео информации	Содержание	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 1.1.
	Видео информация. Программы воспроизведения видео файлов		
	Назначение и разновидности программ обработки видео информации		
	Функциональные возможности программ обработки видео информации		
	Этапы создания видеоролика на компьютере		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 6 «Работа с программами воспроизведения видеoinформации»	4	
Тема 1.4. Видеоредактор Movie Maker	Содержание	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3
	Знакомство с видеоредактором Movie Maker		
	Основные приемы видеомонтажа		

	В том числе практических и лабораторных занятий	7	ОК 4 ПК 1.1.
	Практическое занятие 7 «Работа с редактором Movie Maker. Воспроизведение видео»	3	
	Практическое занятие 8 «Обработка видео с помощью редактора Movie Maker»	4	
Тема 1.5. Работа с программой видеомонтажа ВидеоМонтаж	Содержание	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ПК 1.1.
	Знакомство с программой видеомонтажа Lives. Интерфейс, панель инструментов, настройки		
	Создание проекта. Импорт составляющих фильма		
	Монтаж видео и звука		
	Применение эффектов		
	Создание титров. Экспорт		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 9 «Импорт составляющих фильма. Монтаж видео и звука»	1	
	Практическое занятие 10 «Создание переходов»	2	
	Практическое занятие 11 «Применение спецэффектов в проекте»	2	
	Практическое занятие 12 «Создание титров. Наложение изображений»	2	
	Практическое занятие 13 «Работа с программой ВидеоМонтаж. Создание проекта»	2	
	Практическое занятие 14 «Работа над декорациями: кисть, сцены и краски»	2	
	Практическое занятие 15 «Создание покадровой анимации, анимации движения, анимация формы»	2	
	Практическое занятие 16 «Работа с эффектами анимации: изменение цвета и прозрачности объекта, маска, работа со звуком»	3	
Практическое занятие 17 «Работа с текстом»	1		
Практическое занятие 18 «Публикация мультфильма»	3		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 1	55	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ПК 1.1.	
1. Систематическая проработка конспектов занятий и специальной литературы			
2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка к их защите.			
3. Составление глоссария по изучаемым темам			
4. Составление схемы «Система методики дополнительного образования»			
5. Подбор материалов для разработки проекта учебной программ в системе дополнительного образования			
6. Подбор материалов для планирования учебной деятельности на занятиях в системе дополнительного образования			
7. Подбор материалов для проектирования учебных занятий в системе дополнительного образования			
8. Систематическая проработка конспектов занятий и специальной литературы			
9. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка к их защите.			

<ul style="list-style-type: none"> 10. Составление комплектации ПК с указанием цен, а также расчет стоимости ПК, с использованием прайс-листов торговых организаций г.Архангельска 11. Подготовка сообщений по теме «Системы распознавания текста» 12. Создание таблиц для расчётов с использованием логических функций 13. Подготовка графических, видео и звуковых файлов для презентаций 14. Подготовка сообщений на тему «История Интернет и гипертекстовых документов». 15. Анализ структуры web-сайтов различного типа 16. Разработка макетов web-сайтов различного типа. 17. Составление сравнительной таблицы on-line конструкторов сайтов 18. Разработка web-сайта с использованием стилей CSS 19. Разработка web-сайта с использованием форм HTML. 20. Разработка web-сайта на языке JavaScript. 21. Разработка web-сайта на языке PHP. 22. Подготовка сообщений на тему «Безопасность и раскрутка web-сайта». 		
<p>Учебная практика раздела № 1 Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Наблюдение занятий дополнительного образования технической направленности (фотографии занятий) 2. Определять цели и задачи занятий дополнительного образования технической направленности с учетом возрастных особенностей обучающихся и санитарно-гигиеническими нормами 3. Находить и использовать информацию, необходимую для подготовки к занятиям дополнительного образования технической направленности 4. Демонстрирование способов и приёмов деятельности в области дополнительного образования технической направленности 5. Использование ИКТ в образовательном процессе 6. Разработка планов, конспектов, сценариев занятий по дополнительного образования технической направленности 	108	<ul style="list-style-type: none"> ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.7
<p>Производственная практика раздела № 1 Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с документацией педагога в области дополнительного образования технической направленности 2. Разработка конспектов занятий в области дополнительного образования технической направленности 3. Проведение и наблюдение занятий в области дополнительного образования технической направленности 4. Самоанализ занятий, анализ фотографий 5. Анализ занятий дополнительного образования технической направленности 6. Ведение учебной документации 	342	<ul style="list-style-type: none"> ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.
<p>Курсовой проект (работа) выполнение курсового проекта (работы) по модулю по выбору обучающегося</p>		ОК 3

<p>Тематика курсовых проектов (работ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие образовательной активности детей в педагогическом процессе учреждений дополнительного общего образования 2. Использование педагогических технологий в учреждениях дополнительного образования 3. Дополнительное образование детей как фактор развития личности ребенка 4. Психолого-педагогическое сопровождение одаренных детей в системе дополнительного образования 5. Педагог дополнительного образования как субъект педагогической поддержки 6. Профессионально педагогическая компетентность педагога дополнительного образования 7. Инновационные технологии в дополнительном образовании детей в условиях модернизации образования 8. Интеграция основного и дополнительного образований в рамках реализации ФГОС 9. Особенности развития личности педагога дополнительного образования 10. роль робототехники в развитии кинестетических способностей младших школьников 11. Образовательная робототехника по конструктору lego wedo 1.0 12. Применение облачных технологий при обучении основам робототехники 13. Методическое и дидактическое обеспечение обучения школьников основам робототехники в рамках внеурочной деятельности 14. Интерактивность в веб-дизайне новостных ресурсов 15. Разработка электронного учебника по дисциплине «...» /на тему «...» 16. Разработка сайта на тему «...» 17. Методические аспекты изучения 3D моделирования на основе Blender. 18. Моделирование «...» в программе моделирования Blender 19. Моделирование, анимация и визуализация трехмерных динамических сцен в пакете 3d max 20. Разработка дистанционного курса «...» для одаренных детей 		
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</p> <p>1. Лекционное занятие: Определение направления тематики курсовых работ.</p>	2	
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор темы курсового проекта (работы) 2. Планирование выполнения курсового проекта (работы) 3. Определение методологического аппарата курсового проекта (работы) 4. Изучение литературных источников 5. Подбор методик исследования/подбор контрольно-измерительных материалов 6. Проведение исследования 7. Обработка и анализ результатов 8. Изложение разделов курсового проекта (работы) 9. Оформление курсового проекта (работы) 10. Подготовка материалов к публичной защите 11. Публичная защита курсового проекта (работы) 		

Bcero	<i>1312</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Цифровых технологий, Лаборатория Робототехники (перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации дисциплины), оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики следующими аппаратными средствами: Мобильный класс, Видеостудия для проведения on-line обучения с интерактивной прозрачной доской, Голографический стол, Лаборатория виртуальной реальности, Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Золотарева, А. В. Методика преподавания по программам дополнительного образования детей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Золотарева, Г. М. Криницкая, А. Л. Пикина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 315 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89561-2. — Текст : непосредственный

2. Информатика: Курс лекций. Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022.

3. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 416 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Золотарева, А. В. Методика преподавания по программам дополнительного образования детей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Золотарева, Г. М. Криницкая, А. Л. Пикина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 315 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89561-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437130> (дата обращения: 15.11.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Открытый сетевой компьютерный практикум по курсу «Информатика и ИКТ» компания «Кирилл и Мефодий» <http://webpractice.cm.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Демонстрировать владение деятельностью, соответствующей избранной направленности/ профилю дополнительной общеобразовательной программы</p>	<p>Взаимодействие с такими техническими средствами, как конструкторы Lego Eve, БПЛА согласно установленным алгоритмам и правилам, с учетом требований охраны труда</p>	<p>В ходе учебных занятий: Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль: оценка отчёта по практическим работам Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>ПК 1.2. Демонстрировать владением общепедагогическими основами преподавания по дополнительным общеобразовательным программам</p>	<p>проектирование, организация и проведение занятий с учетом возрастных особенностей учащихся и педагогических требований</p>	<p>В ходе учебных занятий: Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль: оценка отчёта по практическим работам Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>ПК 1.3. Определять цель и задачи преподавания по дополнительным общеобразовательным программам</p>	<p>Определение целей и задач преподавания исходя из предполагаемых результатов, а так же согласно правилам постановки целей и задач</p>	<p>В ходе учебных занятий: Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль: оценка отчёта по практическим работам Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>ПК 1.4. Определять и оценивать результаты педагогической и учебно-познавательной деятельности в процессе преподавания по дополнительным общеобразовательным программам</p>	<p>Определение и оценка результатов педагогической и учебно-познавательной деятельности в процессе преподавания по дополнительным общеобразовательным программам согласно установленным требованиям, с учетом возрастных особенностей и уровня</p>	<p>В ходе учебных занятий: Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль: оценка отчёта по практическим работам Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>

	подготовки учащихся	
ПК 1.5 Контролировать и корректировать процесс обучения по дополнительной общеобразовательной программе.	Контроль и корректировка процесса обучения с учетом требований, предъявляемых к дополнительным общеобразовательным занятиям, а так же с учетом уровня подготовки учащихся и их возрастных особенностей	В ходе учебных занятий: Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль: оценка отчёта по практическим работам Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен по профессиональному модулю
ПК 1.6. Анализировать и интерпретировать результаты контроля и оценки деятельности обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам	Анализ и интерпретация результатов контроля и оценки деятельности обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам согласно алгоритму и требованиям	В ходе учебных занятий: Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль: оценка отчёта по практическим работам Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен по профессиональному модулю
ПК 1.7. Планировать и проводить занятия и другие формы обучения по дополнительным общеобразовательным программам	Планирование и проведение занятий и других форм обучения согласно установленным требованиям	В ходе учебных занятий: Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль: оценка отчёта по практическим работам Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен по профессиональному модулю
ПК 1.8. Анализировать занятия	Анализ занятия согласно установленного алгоритма и схемы	В ходе учебных занятий: Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль: оценка отчёта по практическим работам Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен по профессиональному модулю
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности, приводящий к успешному решению поставленных задач	В ходе учебных занятий: Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль: оценка отчёта по практическим работам Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен по профессиональному модулю

		модулю
<p>ОК 2</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии установленным требованиям</p>	<p>В ходе учебных занятий: Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль: оценка отчёта по практическим работам Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>ОК 3</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Планирование и реализация собственного профессионального и личностного развития в соответствии с установленными требованиями</p>	<p>В ходе учебных занятий: Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль: оценка отчёта по практическим работам Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>ОК 4</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Эффективное взаимодействие и работа в коллективе и команде согласно установленным требованиям работы в команде, а так же согласно положительному результату работы</p>	<p>В ходе учебных занятий: Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль: оценка отчёта по практическим работам Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>ОК 5</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Коммуницирование на государственном языке Российской Федерации согласно нормам и правилам русского языка</p>	<p>В ходе учебных занятий: Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль: оценка отчёта по практическим работам Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>ОК 9</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и</p>	<p>Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках</p>	<p>В ходе учебных занятий: Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль: оценка отчёта по практическим работам</p>

иностранном языках.	согласно нормам и правилам языка	Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет, экзамен, квалификационный экзамен по профессиональному модулю
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена, экзамена квалификационного		