

Подписан: Скоков Р.Ю., ректор
ВИЭПП

Дата: 2026.01.19 12:38:08+03'00'

Приложение 2

к рабочей программе профессионального модуля
**«Преподавание труда (технологии) на уровне
основного общего образования»**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ПЕДАГОГИКИ И ПРАВА»

Волжский социально-педагогический колледж

**Фонд оценочных средств
по междисциплинарному курсу
«Практикум по конструированию и программированию робототехнических систем»**

Специальность:
44.02.07 Преподавание в основном общем образовании (по профилям)

Уровень образования:
среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника:
учитель труда (технологии) в основной школе

Содержание

1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе освоения образовательной программы, описание показателей, критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания	3
2 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	38
2.1 Типовые контрольные задания, используемые для проведения входного контроля	38
2.2 Типовые контрольные задания, используемые для текущего контроля по междисциплинарному курсу	40
2.2.1 Методические материалы, используемые для текущего контроля знаний по междисциплинарному курсу.....	40
2.2.2 Задания для самостоятельной работы.....	41
2.2.3 Тесты по междисциплинарному курсу	43
2.2.4 Типовые задания	45
2.3 Типовые контрольные задания, используемые для промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу	46
2.3.1 Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой по междисциплинарному курсу.....	46
2.3.2 Примерное задание на зачет с оценкой по междисциплинарному курсу	47

1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе освоения образовательной программы, описание показателей, критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	- имеет базовые знания об актуальном профессиональном и социальном контекстах, в котором приходится работать и жить; - структуры плана для решения задач, алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методов работы в профессиональной и смежных сферах; - порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - умеет по инструкции преподавателя распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	удовлетворительно
		- знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы	хорошо

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
	- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - <i>умеет</i> на основе типовых примеров распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
		- <i>знает</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных	отлично

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - умеет самостоятельно распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - умеет определять задачи для поиска информации, планировать	- имеет базовые знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемов структурирования информации; - формата оформления результатов поиска информации; - современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств; - умеет по инструкции преподавателя определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую	удовлетворительно

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
	процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	информацию; - оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
		- знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - умеет на основе типовых примеров определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное	хорошо

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
		- знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - умеет самостоятельно определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	отлично
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	- знает содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную	- имеет базовые знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; - современной научной и профессиональной терминологий; - возможных траекторий профессионального	удовлетворительно

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта; - умеет определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой	развития и самообразования; - основ предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правил разработки презентации; - основных этапов разработки и реализации проекта; - умеет по инструкции преподавателя определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	
		- знает содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального	хорошо

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
	информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта; - <i>умеет</i> на основе типовых примеров определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	
		- <i>знает</i> содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального	отлично

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта; - <i>умеет</i> самостоятельно определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- <i>знает</i> психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - <i>умеет</i> организовывать работу	- <i>имеет базовые знания</i> психологических основ деятельности коллектива; - психологических особенностей личности; - <i>умеет</i> по инструкции преподавателя организовывать работу коллектива и команды;	удовлетворительно

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
	коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
		- знает психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - умеет на основе типовых примеров организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	хорошо
		- знает психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - умеет самостоятельно организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	отлично
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- знает правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- имеет базовые знания правил оформления документов; - правил построения устных сообщений; - особенностей социального и культурного контекста; - умеет по инструкции преподавателя грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	удовлетворительно
		- знает правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - умеет на основе типовых примеров грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном	хорошо

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	
		- знает правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - умеет самостоятельно грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	отлично
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- знает сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - умеет проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	- имеет базовые знания сущности гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимости профессиональной деятельности по специальности; - стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - умеет по инструкции преподавателя проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	удовлетворительно
		- знает сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и	хорошо

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		последствия его нарушения; - умеет на основе типовых примеров проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	
		- знает сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - умеет самостоятельно проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	отлично
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления и изменения климатических условий	- имеет базовые знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; - путей обеспечения ресурсосбережения; - принципов бережливого производства; - основных направлений и изменений климатических условий региона; - правил поведения в чрезвычайных ситуациях; - умеет по инструкции преподавателя соблюдать нормы экологической безопасности;	удовлетворительно

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
	региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях; - <i>умеет</i> соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
		- <i>знает</i> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления и изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях; - <i>умеет</i> на основе типовых примеров соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	хорошо

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		- знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления и изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях; - умеет самостоятельно соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	отлично
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	- знает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения;	- имеет базовые знания роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основ здорового образа жизни; - условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средств профилактики перенапряжения; - умеет по инструкции преподавателя использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья; - достижения жизненных и профессиональных	удовлетворительно

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
подготовленности.	- умеет использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья; - достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	- целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	
		- знает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения; - умеет на основе типовых примеров использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья; - достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	хорошо
		- знает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения; - умеет самостоятельно использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья;	отлично

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		- достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности; - умеет понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	- имеет базовые знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика); - лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенностей произношения, правил чтения текстов профессиональной направленности; - умеет по инструкции преподавателя понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	удовлетворительно
		- знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы	хорошо

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
	- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	(бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности; - умеет на основе типовых примеров понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
		- знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности; - умеет самостоятельно понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы;	отлично

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
ПК 4.1. Организовывать процесс изучения учебного предмета «Труд (технология)» в основной школе на основе федерального государственного образовательного стандарта и федеральной образовательной программы основного общего образования в соответствии с санитарными нормами и правилами, требованиями к обеспечению безопасности организации обучения и воспитания.	- знает требования ФГОС ОО и ФОП к преподаванию учебного предмета «Труд (технология)» в основной школе; - типы и виды уроков труда (технологии), методику их проведения; - особенности нормативно-правового обеспечения деятельности учителя труда (технологии) в общеобразовательной школе; - структуру и виды нормативных правовых актов, регламентирующих процесс обучения труду (технологии) на уровне основного общего образования; - основы обеспечения техники безопасности и охраны труда обучающихся; - умеет реализовывать образовательную программу по предмету «Труд (технология)» в основной школе на основе ФГОС,	- имеет базовые знания требований ФГОС ОО и ФОП к преподаванию учебного предмета «Труд (технология)» в основной школе; - типов и видов уроков труда (технологии), методики их проведения; - особенностей нормативно-правового обеспечения деятельности учителя труда (технологии) в общеобразовательной школе; - структуры и видов нормативных правовых актов, регламентирующих процесс обучения труду (технологии) на уровне основного общего образования; - основ обеспечения техники безопасности и охраны труда обучающихся; - умеет на основе типовых примеров реализовывать образовательную программу по предмету «Труд (технология)» в основной школе на основе ФГОС, федеральной образовательной программы основного общего образования; - контролировать и оценивать учебные достижения обучающихся; - работать с учебно-методическими документами, учебной и специальной литературой в сфере трудового обучения и технологий; - организовывать практическую работу	удовлетворительно

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
	федеральной образовательной программы основного общего образования; - контролировать и оценивать учебные достижения обучающихся; - работать с учебно-методическими документами, учебной и специальной литературой в сфере трудового обучения и технологий; - организовывать практическую работу обучающихся на уроках; - формировать навыки соблюдения техники безопасности и охраны труда у обучающихся; - имеет практический опыт проектирования, реализации и контроля процесса обучения по предмету «Труд (технология)» на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной основной образовательной программы.	обучающихся на уроках; - формировать навыки соблюдения техники безопасности и охраны труда у обучающихся; - имеет практический опыт проектирования, реализации и контроля процесса обучения по предмету «Труд (технология)» на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной основной образовательной программы по инструкции преподавателя.	
		- знает требования ФГОС ОО и ФОП к преподаванию учебного предмета «Труд (технология)» в основной школе; - типы и виды уроков труда (технологии), методику их проведения; - особенности нормативно-правового обеспечения деятельности учителя труда (технологии) в общеобразовательной школе; - структуру и виды нормативных правовых актов, регламентирующих процесс обучения труду (технологии) на уровне основного общего образования; - основы обеспечения техники безопасности и охраны труда обучающихся; - умеет реализовывать образовательную программу по предмету «Труд (технология)» в основной школе на основе ФГОС, федеральной образовательной программы основного общего образования; - контролировать и оценивать учебные достижения обучающихся; - работать с учебно-методическими документами, учебной и специальной литературой в сфере	хорошо

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		трудового обучения и технологий; - организовывать практическую работу обучающихся на уроках; - формировать навыки соблюдения техники безопасности и охраны труда у обучающихся; - имеет практический опыт самостоятельного решения профессиональных задач, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя координирование хода работы, способностью переносить знания и умения на новые условия проектирования, реализации и контроля процесса обучения по предмету «Труд (технология)» на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной основной образовательной программы.	
		- знает требования ФГОС ОО и ФОП к преподаванию учебного предмета «Труд (технология)» в основной школе; - типы и виды уроков труда (технологии), методику их проведения; - особенности нормативно-правового обеспечения деятельности учителя труда (технологии) в общеобразовательной школе; - структуру и виды нормативных правовых актов, регламентирующих процесс обучения труду (технологии) на уровне основного общего образования; - основы обеспечения техники безопасности и охраны труда обучающихся; - умеет реализовывать образовательную программу по предмету «Труд (технология)» в основной школе на основе ФГОС, федеральной	отлично

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		образовательной программы основного общего образования; - контролировать и оценивать учебные достижения обучающихся; - работать с учебно-методическими документами, учебной и специальной литературой в сфере трудового обучения и технологий; - организовывать практическую работу обучающихся на уроках; - формировать навыки соблюдения техники безопасности и охраны труда у обучающихся; - имеет практический опыт решения профессиональных задач повышенной сложности и в нестандартных условиях проектирования, реализации и контроля процесса обучения по предмету «Труд (технология)» на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной основной образовательной программы.	
ПК 4.2. Использовать формы и методы обучения, в том числе выходящие за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика, игротехники и другие.	- знает современные формы и методы обучения, включая проектные технологии, виртуальные и лабораторные эксперименты, игротехнику и другие; - возможности использования информационных технологий в образовательном процессе; - умеет применять различные формы и методы обучения, выходящие за рамки традиционных уроков для повышения мотивации и интереса	- имеет базовые знания современных форм и методов обучения, включая проектные технологии, виртуальные и лабораторные эксперименты, игротехнику и другие; - возможностей использования информационных технологий в образовательном процессе; - умеет на основе типовых примеров применять различные формы и методы обучения, выходящие за рамки традиционных уроков для повышения мотивации и интереса обучающихся к труду (технологии); - разрабатывать и проводить лабораторные эксперименты, используя современное программное обеспечение и оборудование;	удовлетворительно

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
	обучающихся к труду (технологии); - разрабатывать и проводить лабораторные эксперименты, используя современное программное обеспечение и оборудование; - проектировать и реализовывать проектно-исследовательскую деятельность обучающихся по труду (информатике) в основной школе, направленную на решение реальных задач и развитие навыков командной работы; - применять игротехники для обучения труду (информатике) и развития логического мышления обучающихся; - оценивать и анализировать результаты обучения, включая оценку проектов, виртуальных экспериментов и игровых заданий;	- проектировать и реализовывать проектно-исследовательскую деятельность обучающихся по труду (информатике) в основной школе, направленную на решение реальных задач и развитие навыков командной работы; - применять игротехники для обучения труду (информатике) и развития логического мышления обучающихся; - оценивать и анализировать результаты обучения, включая оценку проектов, виртуальных экспериментов и игровых заданий; - имеет практический опыт использования современных технологий, форм и методов обучения, в том числе выходящих за рамки учебных занятий: проектной деятельности, лабораторных экспериментов, игротехники и др.; - самообразования и обновления своих знаний и умений в области труда (технологии) и методики его преподавания по инструкции преподавателя.	
	- оценивать и анализировать результаты обучения, включая оценку проектов, виртуальных экспериментов и игровых заданий; - имеет практический опыт использования современных технологий, форм и методов обучения, в том числе выходящих за рамки учебных занятий: проектной деятельности, лабораторных экспериментов, игротехники и др.; - самообразования и обновления своих знаний и умений в области труда (технологии) и методики его	- знает современные формы и методы обучения, включая проектные технологии, виртуальные и лабораторные эксперименты, игротехнику и другие; - возможности использования информационных технологий в образовательном процессе; - умеет применять различные формы и методы обучения, выходящие за рамки традиционных уроков для повышения мотивации и интереса обучающихся к труду (технологии); - разрабатывать и проводить лабораторные эксперименты, используя современное программное обеспечение и оборудование; - проектировать и реализовывать проектно-	хорошо

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
	преподавания.	исследовательскую деятельность обучающихся по труду (информатике) в основной школе, направленную на решение реальных задач и развитие навыков командной работы; - применять игротехники для обучения труду (информатике) и развития логического мышления обучающихся; - оценивать и анализировать результаты обучения, включая оценку проектов, виртуальных экспериментов и игровых заданий; - имеет практический опыт самостоятельного решения профессиональных задач, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя координирование хода работы, способностью переносить знания и умения на новые условия использования современных технологий, форм и методов обучения, в том числе выходящих за рамки учебных занятий: проектной деятельности, лабораторных экспериментов, игротехники и др.; - самообразования и обновления своих знаний и умений в области труда (технологии) и методики его преподавания.	
		- знает современные формы и методы обучения, включая проектные технологии, виртуальные и лабораторные эксперименты, игротехнику и другие; - возможности использования информационных технологий в образовательном процессе; - умеет применять различные формы и методы обучения, выходящие за рамки традиционных уроков для повышения мотивации и интереса обучающихся к труду (технологии); - разрабатывать и проводить лабораторные	отлично

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		эксперименты, используя современное программное обеспечение и оборудование; - проектировать и реализовывать проектно-исследовательскую деятельность обучающихся по труду (информатике) в основной школе, направленную на решение реальных задач и развитие навыков командной работы; - применять игротехники для обучения труду (информатике) и развития логического мышления обучающихся; - оценивать и анализировать результаты обучения, включая оценку проектов, виртуальных экспериментов и игровых заданий; - имеет практический опыт решения профессиональных задач повышенной сложности и в нестандартных условиях использования современных технологий, форм и методов обучения, в том числе выходящих за рамки учебных занятий: проектной деятельности, лабораторных экспериментов, игротехники и др.; - самообразования и обновления своих знаний и умений в области труда (технологии) и методики его преподавания.	
ПК 4.3. Применять теорию и методику преподавания учебного предмета «Труд (технология)» в практической деятельности.	- знает как разрабатывать учебные программы, технологические карты урока «Труд (технология)» в соответствии с ФГОС ОО и ФОП; - как использовать различные методики и технологии обучения предмету «Труд (технология)»; - как выстраивать индивидуальные траектории обучения с учетом	- имеет базовые знания как разрабатывать учебные программы, технологические карты урока «Труд (технология)» в соответствии с ФГОС ОО и ФОП; - как использовать различные методики и технологии обучения предмету «Труд (технология)»; - как выстраивать индивидуальные траектории обучения с учетом различного контингента обучающихся;	удовлетворительно

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
	различного контингента обучающихся; - как проектировать индивидуальную траекторию профессионального роста: совершенствовать теоретические знания и методику преподавания предмета «Труд (технология)» в основной школе; - умеет использовать современные методики и технологии обучения предмету «Труд (технология)»; - применять современные формы и методы в обучении труду (технологии), в том числе в работе с различным контингентом обучающихся;	- как проектировать индивидуальную траекторию профессионального роста: совершенствовать теоретические знания и методику преподавания предмета «Труд (технология)» в основной школе; - умеет на основе типовых примеров использовать современные методики и технологии обучения предмету «Труд (технология)»; - применять современные формы и методы в обучении труду (технологии), в том числе в работе с различным контингентом обучающихся; - применять основы построения траектории личностного профессионального роста; - имеет практический опыт выбора и применения различных методик и технологий обучения учебному предмету «Труд (технология)» по инструкции преподавателя.	
	с различным контингентом обучающихся; - применять основы построения траектории личностного профессионального роста; - имеет практический опыт выбора и применения различных методик и технологий обучения учебному предмету «Труд (технология)».	- знает как разрабатывать учебные программы, технологические карты урока «Труд (технология)» в соответствии с ФГОС ОО и ФОП; - как использовать различные методики и технологии обучения предмету «Труд (технология)»; - как выстраивать индивидуальные траектории обучения с учетом различного контингента обучающихся; - как проектировать индивидуальную траекторию профессионального роста: совершенствовать теоретические знания и методику преподавания предмета «Труд (технология)» в основной школе; - умеет использовать современные методики и технологии обучения предмету «Труд (технология)»; - применять современные формы и методы в	хорошо

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		обучении труду (технологии), в том числе в работе с различным контингентом обучающихся; - применять основы построения траектории личностного профессионального роста; - имеет практический опыт самостоятельного решения профессиональных задач, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя координирование хода работы, способностью переносить знания и умения на новые условия выбора и применения различных методик и технологий обучения учебному предмету «Труд (технология)».	
		- знает как разрабатывать учебные программы, технологические карты урока «Труд (технология)» в соответствии с ФГОС ОО и ФОП; - как использовать различные методики и технологии обучения предмету «Труд (технология)»; - как выстраивать индивидуальные траектории обучения с учетом различного контингента обучающихся; - как проектировать индивидуальную траекторию профессионального роста: совершенствовать теоретические знания и методику преподавания предмета «Труд (технология)» в основной школе; - умеет использовать современные методики и технологии обучения предмету «Труд (технология)»; - применять современные формы и методы в обучении труду (технологии), в том числе в работе с различным контингентом обучающихся; - применять основы построения траектории личностного профессионального роста;	отлично

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		- имеет практический опыт решения профессиональных задач повышенной сложности и в нестандартных условиях выбора и применения различных методик и технологий обучения учебному предмету «Труд (технология)».	
ПК 4.4. Формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемого учебного предмета «Труд (технология)».	- знает подходы к построению современной развивающей образовательной среды по предмету «Труд (технология)»; - психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения; - характеристики личностных, предметных и метапредметных результатов в контексте обучения труду (технологии); - умеет организовывать развивающую образовательную среду обучения труду (технологии); - применять педагогические методы диагностики для определения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения труду (технологии); - формулировать целевое поля деятельности обучающегося в процессе изучения труда (технологии);	- имеет базовые знания подходов к построению современной развивающей образовательной среды по предмету «Труд (технология)»; - психолого-педагогических условий создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения; - характеристики личностных, предметных и метапредметных результатов в контексте обучения труду (технологии); - умеет на основе типовых примеров организовывать развивающую образовательную среду обучения труду (технологии); - применять педагогические методы диагностики для определения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения труду (технологии); - формулировать целевое поля деятельности обучающегося в процессе изучения труда (технологии); - конструировать развивающие задания по предмету «Труд (технология)»; - оценивать и анализировать достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения; - имеет практический опыт создания современной развивающей образовательной среды средствами предмета «Труд (технология)» по	удовлетворительно

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
	- конструировать развивающие задания по предмету «Труд (технология)»; - оценивать и анализировать достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения; - имеет практический опыт создания современной развивающей образовательной среды средствами предмета «Труд (технология)».	инструкции преподавателя. - знает подходы к построению современной развивающей образовательной среды по предмету «Труд (технология)»; - психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения; - характеристики личностных, предметных и метапредметных результатов в контексте обучения труду (технологии); - умеет организовывать развивающую образовательную среду обучения труду (технологии); - применять педагогические методы диагностики для определения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения труду (технологии); - формулировать целевое поля деятельности обучающегося в процессе изучения труда (технологии); - конструировать развивающие задания по предмету «Труд (технология)»; - оценивать и анализировать достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения; - имеет практический опыт самостоятельного решения профессиональных задач, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя координирование хода работы, способностью переносить знания и умения на новые условия создания современной развивающей образовательной среды средствами предмета	хорошо

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		«Труд (технология)». - знает подходы к построению современной развивающей образовательной среды по предмету «Труд (технология)»; - психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения; - характеристики личностных, предметных и метапредметных результатов в контексте обучения труду (технологии); - умеет организовывать развивающую образовательную среду обучения труду (технологии); - применять педагогические методы диагностики для определения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения труду (технологии); - формулировать целевое поля деятельности обучающегося в процессе изучения труда (технологии); - конструировать развивающие задания по предмету «Труд (технология)»; - оценивать и анализировать достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения; - имеет практический опыт решения профессиональных задач повышенной сложности и в нестандартных условиях создания современной развивающей образовательной среды средствами предмета «Труд (технология)».	отлично
ПК 4.5. Применять специальные	- знает основные принципы и методы коррекционной работы с	- имеет базовые знания основных принципов и методов коррекционной работы с учащимися,	удовлетворительно

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
технологии и методики, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу по учебному предмету «Труд (технология)».	учащимися, имеющими различные нарушения развития; - особенности организации образовательного процесса по труду (технологии) для учащихся с различными нарушениями развития; - умеет использовать различные формы и методы обучения предмету «Труд (технология)», направленные на развитие у учащихся с различными нарушениями способностей к усвоению учебного материала; - работать в команде, сотрудничать с другими специалистами (психологами, логопедами, дефектологами) для достижения наилучших результатов в коррекционно-развивающей работе; - применять специальные технологии и методики для проведения коррекционно-развивающей работы по учебному предмету «Труд (технология)»; - имеет практический опыт применения специальных технологий и методик для проведения коррекционно-развивающей работы по предмету «Труд (технология)»; - самообразования и постоянного	имеющими различные нарушения развития; - особенностей организации образовательного процесса по труду (технологии) для учащихся с различными нарушениями развития; - умеет на основе типовых примеров использовать различные формы и методы обучения предмету «Труд (технология)», направленные на развитие у учащихся с различными нарушениями способностей к усвоению учебного материала; - работать в команде, сотрудничать с другими специалистами (психологами, логопедами, дефектологами) для достижения наилучших результатов в коррекционно-развивающей работе; - применять специальные технологии и методики для проведения коррекционно-развивающей работы по учебному предмету «Труд (технология)»; - имеет практический опыт применения специальных технологий и методик для проведения коррекционно-развивающей работы по предмету «Труд (технология)»; - самообразования и постоянного повышения квалификации в области коррекционной педагогики и преподавания предмета «Труд (технология)» по инструкции преподавателя.	
		- знает основные принципы и методы коррекционной работы с учащимися, имеющими различные нарушения развития; - особенности организации образовательного процесса по труду (технологии) для учащихся с различными нарушениями развития; - умеет использовать различные формы и методы обучения предмету «Труд (технология)»;	хорошо

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
	повышения квалификации в области коррекционной педагогики и преподавания предмета «Труд (технология)».	направленные на развитие у учащихся с различными нарушениями способностей к усвоению учебного материала; - работать в команде, сотрудничать с другими специалистами (психологами, логопедами, дефектологами) для достижения наилучших результатов в коррекционно-развивающей работе; - применять специальные технологии и методики для проведения коррекционно-развивающей работы по учебному предмету «Труд (технология)»; - имеет практический опыт самостоятельного решения профессиональных задач, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя координирование хода работы, способностью переносить знания и умения на новые условия применения специальных технологий и методик для проведения коррекционно-развивающей работы по предмету «Труд (технология)»; - самообразования и постоянного повышения квалификации в области коррекционной педагогики и преподавания предмета «Труд (технология)».	
		- знает основные принципы и методы коррекционной работы с учащимися, имеющими различные нарушения развития; - особенности организации образовательного процесса по труду (технологии) для учащихся с различными нарушениями развития; - умеет использовать различные формы и методы обучения предмету «Труд (технология)», направленные на развитие у учащихся с различными нарушениями способностей к	отлично

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		усвоению учебного материала; - работать в команде, сотрудничать с другими специалистами (психологами, логопедами, дефектологами) для достижения наилучших результатов в коррекционно-развивающей работе; - применять специальные технологии и методики для проведения коррекционно-развивающей работы по учебному предмету «Труд (технология)»; - имеет практический опыт решения профессиональных задач повышенной сложности и в нестандартных условиях применения специальных технологий и методик для проведения коррекционно-развивающей работы по предмету «Труд (технология)»; - самообразования и постоянного повышения квалификации в области коррекционной педагогики и преподавания предмета «Труд (технология)».	
ПК 4.6. Организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету «Труд (технология)» в рамках урочной и внеурочной деятельности.	- знает предметные области предмета «Технология» и её связи с другими предметами; - методы и приемы развития интереса к учебному предмету «Труд (технология)»; - умеет организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к труду (технологии) в рамках урочной и внеурочной деятельности; - организовать различные виды внеурочной деятельности,	- имеет базовые знания предметной области предмета «Технология» и её связи с другими предметами; - методов и приемов развития интереса к учебному предмету «Труд (технология)»; - умеет на основе типовых примеров организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к труду (технологии) в рамках урочной и внеурочной деятельности; - организовать различные виды внеурочной деятельности, конкурсы, олимпиады и тематические мероприятия, направленные на популяризацию труда (технологии) среди	удовлетворительно

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
	конкурсы, олимпиады и тематические мероприятия, направленные на популяризацию труда (технологии) среди обучающихся; - использовать информационные источники для ознакомления обучающихся с последними открытиями в области производства и технологий; - имеет практический опыт организации деятельности обучающихся, направленной на развитие интереса к предмету «Труд (технология)», в рамках урочной и внеурочной деятельности.	обучающихся; - использовать информационные источники для ознакомления обучающихся с последними открытиями в области производства и технологий; - имеет практический опыт организации деятельности обучающихся, направленной на развитие интереса к предмету «Труд (технология)», в рамках урочной и внеурочной деятельности по инструкции преподавателя. - знает предметные области предмета «Технология» и её связи с другими предметами; - методы и приемы развития интереса к учебному предмету «Труд (технология)»; - умеет организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к труду (технологии) в рамках урочной и внеурочной деятельности; - организовать различные виды внеурочной деятельности, конкурсы, олимпиады и тематические мероприятия, направленные на популяризацию труда (технологии) среди обучающихся; - использовать информационные источники для ознакомления обучающихся с последними открытиями в области производства и технологий; - имеет практический опыт самостоятельного решения профессиональных задач, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя координирование хода работы, способностью переносить знания и умения на новые условия организации деятельности обучающихся, направленной на развитие интереса к предмету «Труд (технология)», в рамках урочной и	хорошо

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		внеурочной деятельности. - знает предметные области предмета «Технология» и её связи с другими предметами; - методы и приемы развития интереса к учебному предмету «Труд (технология)»; - умеет организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к труду (технологии) в рамках урочной и внеурочной деятельности; - организовать различные виды внеурочной деятельности, конкурсы, олимпиады и тематические мероприятия, направленные на популяризацию труда (технологии) среди обучающихся; - использовать информационные источники для ознакомления обучающихся с последними открытиями в области производства и технологий; - имеет практический опыт решения профессиональных задач повышенной сложности и в нестандартных условиях организации деятельности обучающихся, направленной на развитие интереса к предмету «Труд (технология)», в рамках урочной и внеурочной деятельности.	отлично
ПК 4.7. Объективно оценивать знания и умения обучающихся на основе методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.	- знает требования ФГОС ОО и ФОП к результатам обучения по предмету «Труд (технология)»; - функции и требования, предъявляемые к контролю и оцениванию педагогической деятельности; - способы оценки результатов обучения;	- имеет базовые знания требований ФГОС ОО и ФОП к результатам обучения по предмету «Труд (технология)»; - функций и требований, предъявляемых к контролю и оцениванию педагогической деятельности; - способов оценки результатов обучения; - умеет на основе типовых примеров объективно оценивать знания и умения по предмету «Труд	удовлетворительно

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
	- умеет объективно оценивать знания и умения по предмету «Труд (технология)» на основе тестирования и других методов контроля; - осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик; - обеспечивать помощь детям, не освоившим необходимый материал по предмету, и осуществление пошагового контроля выполнения заданий;	(технология)» на основе тестирования и других методов контроля; - осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик; - обеспечивать помощь детям, не освоившим необходимый материал по предмету, и осуществление пошагового контроля выполнения заданий; - имеет практический опыт осуществления контрольно-оценочной деятельности на основе методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей по инструкции преподавателя.	
	- имеет практический опыт осуществления контрольно-оценочной деятельности на основе методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.	- знает требования ФГОС ОО и ФОП к результатам обучения по предмету «Труд (технология)»; - функции и требования, предъявляемые к контролю и оцениванию педагогической деятельности; - способы оценки результатов обучения; - умеет объективно оценивать знания и умения по предмету «Труд (технология)» на основе тестирования и других методов контроля; - осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик; - обеспечивать помощь детям, не освоившим необходимый материал по предмету, и осуществление пошагового контроля выполнения заданий; - имеет практический опыт самостоятельного решения профессиональных задач, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя координирование хода работы, способностью	хорошо

Перечень компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
		переносить знания и умения на новые условия осуществления контрольно-оценочной деятельности на основе методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.	
		- знает требования ФГОС ОО и ФОП к результатам обучения по предмету «Труд (технология)»; - функции и требования, предъявляемые к контролю и оцениванию педагогической деятельности; - способы оценки результатов обучения; - умеет объективно оценивать знания и умения по предмету «Труд (технология)» на основе тестирования и других методов контроля; - осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик; - обеспечивать помощь детям, не освоившим необходимый материал по предмету, и осуществление пошагового контроля выполнения заданий; - имеет практический опыт решения профессиональных задач повышенной сложности и в нестандартных условиях осуществления контрольно-оценочной деятельности на основе методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.	отлично

2 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы

2.1 Типовые контрольные задания, используемые для проведения входного контроля

1. Как изменится скорость вращения ведомого вала, если на ведущем валу стоит большая шестерня, а на ведомом — маленькая?
 - А) Скорость уменьшится
 - Б) Скорость увеличится
 - В) Скорость не изменится
 - Г) Направление вращения изменится на противоположное без изменения скорости
2. Какая передача используется для передачи вращения между валами, оси которых пересекаются (например, под углом 90 градусов)?
 - А) Ременная передача
 - Б) Коническая зубчатая передача
 - В) Червячная передача
 - Г) Цепная передача
3. Какую функцию выполняет «червячная передача»?
 - А) Только меняет направление вращения
 - Б) Позволяет значительно увеличить скорость вращения
 - В) Обеспечивает большое передаточное отношение (замедление) и блокирует обратный ход
 - Г) Используется для передачи движения на большие расстояния
4. Для чего в конструкциях роботов используются понижающие редукторы?
 - А) Чтобы робот ехал быстрее
 - Б) Чтобы увеличить крутящий момент (силу) мотора
 - В) Чтобы уменьшить вес конструкции
 - Г) Чтобы изменить цвет робота
5. Устройством для преобразования физической величины (свет, расстояние, температура) в электрический сигнал является:
 - А) Процессор
 - Б) Датчик (сенсор)
 - В) Аккумулятор
 - Г) Сервопривод
6. Какое устройство в робототехнике называют «мозгом», принимающим решения на основе программы?
 - А) Драйвер моторов
 - Б) Микроконтроллер
 - В) Энкодер
 - Г) Гироскоп
7. Какую роль выполняет сервопривод (сервомотор) в отличие от обычного мотора постоянного тока?
 - А) Он вращается с очень высокой скоростью
 - Б) Он может поворачиваться и удерживать вал в строго заданном угле
 - В) Он работает без электричества
 - Г) Он используется только для зарядки батарей
8. Какой датчик следует использовать, чтобы робот не столкнулся со стеной (измерение расстояния)?
 - А) Датчик касания
 - Б) Ультразвуковой датчик
 - В) Датчик освещенности

- Г) Датчик звука
9. Для чего нужен «драйвер моторов» в схеме робота?
- А) Для хранения программы
- Б) Для усиления тока и управления мощными моторами через слабые сигналы контроллера
- В) Для связи робота с интернетом
- Г) Для измерения скорости робота
10. Алгоритм — это:
- А) Программа, написанная только на языке C++
- Б) Понятная и точная последовательность действий для решения задачи
- В) Электронная схема робота
- Г) Ошибка в коде
11. Какая логическая конструкция используется, если роботу нужно выбрать одно из двух действий в зависимости от условия (например, если видит черную линию — повернуть)?
- А) Цикл (Loop)
- Б) Ветвление (If... Then... Else)
- В) Переменная
- Г) Массив
12. Как называется процесс многократного повторения участка программы?
- А) Компиляция
- Б) Инициализация
- В) Цикл
- Г) Прерывание
13. Что такое «отладка» (debugging) программы?
- А) Написание кода с нуля
- Б) Поиск и исправление ошибок в программе
- В) Загрузка программы в робота
- Г) Создание красивого интерфейса
14. Какой датчик позволяет роботу определить, что он наклонился или упал?
- А) Датчик цвета
- Б) Датчик давления
- В) Гироскоп / Акселерометр
- Г) Инфракрасный датчик
15. Если в программе задан бесконечный цикл движения вперед, как поведет себя робот?
- А) Проедет 1 метр и остановится
- Б) Будет ехать до тех пор, пока не встретит препятствие или не сядет батарея
- В) Будет ехать 10 секунд
- Г) Выдаст ошибку
16. Как расшифровывается аббревиатура «БПЛА»?
- А) Большой Программный Линейный Алгоритм
- Б) Беспилотный Летательный Аппарат
- В) Базовый Протокол Логического Анализа
- Г) Бортовой Пульт Локальной Автоматики
17. Автономный робот — это робот, который:
- А) Управляется человеком с пульта
- Б) Выполняет задачи самостоятельно по заранее заложенной программе
- В) Работает только от солнечных батарей
- Г) Всегда привязан кабелем к компьютеру
18. Для чего нужен «энкодер» в конструкции колесного робота?
- А) Для измерения освещенности пути
- Б) Для точного контроля угла поворота колеса и пройденного пути

В) Для воспроизведения звуковых сигналов

Г) Для защиты от короткого замыкания

19. Какой принцип используется в работе ультразвукового датчика расстояния?

А) Измерение интенсивности отраженного света

Б) Замер времени возвращения отраженной звуковой волны (эхолокация)

В) Химический анализ воздуха

Г) Механическое нажатие на кнопку

20. В какой среде (языке) чаще всего программируются популярные контроллеры типа Arduino?

А) HTML

Б) C++ (Arduino IDE)

В) Photoshop

Г) Excel

2.2 Типовые контрольные задания, используемые для текущего контроля по междисциплинарному курсу

2.2.1 Методические материалы, используемые для текущего контроля знаний по междисциплинарному курсу

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Контрольный опрос	Контрольный опрос – это метод оценки уровня освоения компетенций, основанный на непосредственном (беседа, интервью) или опосредованном (анкета) взаимодействии преподавателя и студента. Источником контроля знаний в данном случае служит словесное или письменное суждение студента.	Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой. Задания для самостоятельной работы.
Собеседование	Собеседование – это один из методов контрольного опроса, представляющий собой относительно свободный диалог между преподавателем и студентом на заданную тему.	Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой. Задания для самостоятельной работы.
Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов.
Тестовые задания	Тестирование - удовлетворяющая критериям исследования эмпирико-аналитическая процедура оценки уровня освоения компетенций студентами.	Тесты по дисциплине.
Самостоятельное решение задач	Метод, при котором обучающиеся приобретают навыки творческого мышления, самостоятельного решения проблем теории и практики.	Типовые задания.
Лекция-беседа	Диалогический метод изложения и	Методика проведения

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	усвоения учебного материала. Лекция-беседа позволяет с помощью системы вопросов, умелой их постановки и искусного поддержания диалога воздействовать как на сознание, так и на подсознание обучающихся, научить их самокоррекции.	лекции-беседы.
Интерактивное решение задач	Метод модерации, при котором при решении задач принимают участие все обучающиеся под руководством преподавателя-модератора.	Методика проведения интерактивного решения задач. Типовые задания.
«Мозговой штурм»	Метод модерации стимулирования творческой активности.	Методика проведения «мозгового штурма». Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой. Задания для самостоятельной работы.
Работа в малых группах	Метод, направленный на участие обучающихся в работе, развитие навыков сотрудничества, межличностного общения.	Методика организации работы в малых группах. Типовые задания.

2.2.2 Задания для самостоятельной работы

Тема 4. Научные основы конструирования и виды конструирования.

Задание №1.

Тема: устойчивость конструкций и распределение масс.

Цель: на практике изучить влияние положения центра тяжести на устойчивость мобильного робота.

Оборудование: конструктор (LEGO Mindstorms/SPIKE или металлический конструктор), грузы, наклонная плоскость с регулируемым углом.

Ход работы:

1. Сборка: Соберите базовую трехколесную платформу с высоким расположением блока управления («мозга»).
2. Эксперимент 1: Поставьте робота на наклонную поверхность и медленно поднимайте угол наклона до тех пор, пока робот не опрокинется. Зафиксируйте угол.
3. Конструирование: Перестройте робота, максимально опустив тяжелые элементы (аккумулятор, моторы) к основанию и расширив колесную базу.
4. Эксперимент 2: Снова измерьте критический угол опрокидывания.
5. Научный вывод: Студент должен рассчитать теоретический центр тяжести для обеих моделей и объяснить результат, опираясь на законы механики (момент силы).

Задание №2.

Тема: виды конструирования (модульный подход).

Цель: создать систему взаимозаменяемых модулей для выполнения различных задач на базе одного шасси.

Оборудование: базовый робототехнический набор.

Ход работы:

1. Разработка стандарта: Сконструировать «материнское» шасси с универсальными портами крепления (механическими и электронными).
2. Создание модулей: Спроектируйте и соберите три быстросъемных модуля:
 - * Модуль «Захват» (для перемещения объектов).
 - * Модуль «Погрузчик» (лифт или ковш).
 - * Модуль «Датчик-разведчик» (система из УЗ-датчиков на поворотном сервоприводе).
3. Испытание на время: Студент должен произвести замену одного модуля на другой менее чем за 30 секунд.
4. Вывод: Опишите преимущества модульного конструирования перед монолитным в условиях мелкосерийного производства или космических миссий.

Тема 6. Разработка элементов сборок по заданным параметрам.

Задание №1.

Цель: разработать элементы сборки коробки (органайзера) с использованием шипового соединения, рассчитав параметры под конкретную толщину материала.

Заданные параметры (ТЗ):

- Материал: фанера толщиной \$\$\$ (студент получает индивидуальное значение: 4 мм, 6 мм или 10 мм).
- Тип соединения: прямой ящичный шип.
- Параметр: шип должен входить в паз с натягом (без клея на этапе примерки).

Студенту нужно рассчитать «припуск» на обработку.

- Педагогическая задача: разработать технологическую карту для учеников 6 класса по изготовлению одной стенки этого изделия.

Ход работы:

1. Рассчитать количество и шаг шипов в зависимости от заданной ширины стенки.
2. Выполнить чертеж двух сопрягаемых деталей.
3. Изготовить опытный образец (в мастерской или из плотного картона для макетирования).
4. Результат: Готовый узел сборки и методическая разработка (карта), где указаны типичные ошибки школьников при запилровке шипов.

Задание №2.

Цель: спроектировать в CAD-системе (Компас-3D или TinkerCAD) две детали сборки, которые должны соединяться стандартным крепежом.

Заданные параметры (ТЗ):

- Деталь А: Основание с отверстиями под винты М4.
- Деталь Б: Крышка, которая должна фиксироваться на основании.
- Условие: Между деталями должен быть предусмотрен «технологический зазор» (tolerance) 0.3 мм для успешной сборки после 3D-печати.
- Педагогическая задача: Подготовить краткую инструкцию для школьников: «Как проверить соосность отверстий в двух деталях сборки».

Ход работы:

1. Создать 3D-модели деталей.
2. Выполнить виртуальную сборку, проверив отсутствие коллизий (пересечений).
3. Продемонстрировать, как изменение параметра «диаметр винта» в модели автоматически меняет отверстия в обеих деталях (параметризация).
4. Результат: Файл сборки и алгоритм объяснения темы «Допуски и посадки» простым языком для 7 класса.

2.2.3 Тесты по междисциплинарному курсу

1. Согласно ФГОС ООО, модуль «Робототехника» в программе предмета «Труд

(технология)» является:

- А) Факультативным (по желанию школы)
- Б) Инвариантным (обязательным для изучения)
- В) Только для внеурочной деятельности
- Г) Только для кружков дополнительного образования

2. Какую основную педагогическую задачу решает использование образовательных конструкторов (LEGO, VEX, кликовые системы) на уроках в 5-6 классах?

- А) Изучение языков программирования высокого уровня
- Б) Развитие мелкой моторики и понимание основ механических передач
- В) Подготовка к профессиональной деятельности на заводе
- Г) Сборка бытовых электроприборов

3. Для увеличения крутящего момента (силы) в зубчатой передаче учитель должен объяснить ученикам, что нужно:

- А) Ведущую шестерню сделать маленькой, а ведомую — большой
- Б) Ведущую шестерню сделать большой, а ведомую — маленькой
- В) Использовать шестерни одинакового размера
- Г) Убрать промежуточные шестерни

4. Какой тип механической передачи позволяет изменить вращательное движение в поступательное?

- А) Ременная передача
- Б) Червячная передача
- В) Реечная передача (кремальера)
- Г) Цепная передача

5. Устойчивость мобильного робота при движении по наклонной плоскости в первую очередь зависит от:

- А) Цвета корпуса
- Б) Скорости процессора
- В) Высоты центра тяжести и ширины колесной базы
- Г) Мощности динамика

6. При изучении электроники в робототехнике, какое устройство используется для управления током в мощных нагрузках (моторах) через слабые сигналы контроллера?

- А) Резистор
- Б) Конденсатор
- В) Драйвер моторов
- Г) Кнопка

7. Ультразвуковой датчик расстояния работает по принципу:

- А) Измерения интенсивности отраженного света
- Б) Эхолокации (измерение времени возвращения звуковой волны)
- В) Механического давления на препятствие
- Г) Измерения магнитного поля Земли

8. Какой датчик следует использовать в проекте «Робот, движущийся по линии», если линия нарисована черным маркером на белом поле?

- А) Датчик касания
- Б) Инфракрасный датчик (датчик цвета / освещенности)
- В) Гироскоп
- Г) Датчик звука

9. В среде программирования Arduino IDE основной код, который выполняется бесконечно, записывается в функции:

- А) setup()
- Б) loop()
- В) start()
- Г) finish()

10. В визуальных средах программирования (Scratch, Blockly) блок «Если... то... иначе» (If... Else) реализует:

- А) Линейный алгоритм
- Б) Алгоритм с ветвлением
- В) Циклический алгоритм
- Г) Переменную величину

11. Как называется устройство в составе сервопривода, которое позволяет контролировать угол поворота выходного вала?

- А) Маховик
- Б) Потенциометр (датчик обратной связи)
- В) Аккумулятор
- Г) Радиатор

12. При разработке учебного проекта «Автоматический шлагбаум», какой механизм наиболее рационально использовать для поднятия стрелы?

- А) Мотор постоянного тока без редуктора
- Б) Сервопривод
- В) Электромагнит
- Г) Пневмоцилиндр

13. Что такое «отладка» робототехнической системы в контексте школьного урока?

- А) Покраска деталей робота
- Б) Процесс поиска и исправления ошибок в программе и конструкции
- В) Презентация проекта перед классом
- Г) Разборка робота на детали

14. Какой тип соединения деталей (балок) обеспечивает наибольшую жесткость конструкции в образовательных конструкторах?

- А) Соединение в одной точке
- Б) Соединение «треугольником» (ферма)
- В) Параллельное соединение на одном штифте
- Г) Клеевое соединение

15. При изучении темы «Алгоритмы», учитель просит детей составить схему действий робота-пылесоса. Как называется алгоритм, который повторяется до тех пор, пока не наступит определенное событие?

- А) Условный цикл
- Б) Линейная последовательность
- В) Прерывание
- Г) Инициализация

16. Какой параметр в программе ШИМ (PWM) позволяет регулировать скорость вращения мотора постоянного тока?

- А) Напряжение питания
- Б) Скважность импульсов
- В) Цвет провода
- Г) Длина кода

17. Методика «Проектного обучения» в робототехнике предполагает, что финальным этапом проекта является:

- А) Только получение оценки
- Б) Демонстрация работающего прототипа и защита идеи
- В) Написание теоретического реферата
- Г) Контурная карта робота

18. Какое устройство необходимо для того, чтобы робот мог обмениваться данными со смартфоном учителя на расстоянии до 10-20 метров?

- А) USB-кабель

- Б) Модуль Bluetooth
- В) Светодиод
- Г) Реле

19. Безопасность на уроках робототехники. Что категорически запрещено при работе с литий-полимерными (Li-Po) аккумуляторами?

- А) Заряжать их до 100%
- Б) Допускать короткое замыкание и механическое повреждение (прокол)
- В) Использовать их в пластиковом корпусе
- Г) Подключать к ним датчики

20. Использование симуляторов роботов (например, TinkerCAD Circuits или VEXcode VR) на уроках технологии целесообразно для:

- А) Замены реального труда виртуальным
- Б) Предварительной проверки алгоритмов при нехватке оборудования
- В) Исключения этапа конструирования из программы
- Г) Обучения только теории без практики

2.2.4 Типовые задания

Тема 8. Беспилотные автоматизированные системы.

Темы рефератов:

1. История развития беспилотных систем: от радиоуправляемых моделей до автономных интеллектуальных комплексов.
2. Классификация БАС по типам конструкции: мультироторные, самолетные, гибридные системы и аэростаты.
3. Наземные и водные беспилотные системы: классификация, назначение и специфика управления.
4. Сравнительный анализ БПЛА самолетного и вертолетного типов: преимущества, недостатки, области применения.
5. Роль БАС в Четвертой промышленной революции (Индустрия 4.0).
6. Конструкция БПЛА мультироторного типа: рама, силовая установка, полетный контроллер.
7. Принципы навигации БАС: спутниковые (GNSS), инерциальные системы и системы оптического потока.
8. Датчики и сенсоры в БАС: тепловизоры, мультиспектральные камеры, лидары и их роль в сборе данных.
9. Системы связи и передачи данных в беспилотных комплексах: радиоканалы, спутниковая связь и 5G.
10. Источники энергии для БАС: литий-полимерные аккумуляторы, водородные топливные элементы и солнечные панели.
11. Роевой интеллект: принципы группового взаимодействия и управления флотом беспилотников.
12. БАС в сельском хозяйстве: точное земледелие, мониторинг посевов и внесение удобрений.
13. Применение беспилотников в геодезии, картографии и маркшейдерии.
14. Беспилотные системы в энергетике: инспекция ЛЭП, ветрогенераторов и солнечных электростанций.
15. Роль БАС в экологическом мониторинге: борьба с браконьерством, учет животных и контроль вырубки лесов.
16. Использование беспилотных аппаратов в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и поисково-спасательных операциях.
17. Беспилотная логистика: перспективы доставки грузов «последней мили» и медицинских препаратов.
18. Автономный транспорт и беспилотные автомобили: уровни автономности и

технологические барьеры.

19. Нормативно-правовая база использования БАС в Российской Федерации: регистрация, учет и правила полетов.

20. Кибербезопасность БАС: угрозы перехвата управления, подмена координат (спуфинг) и методы защиты.

21. Системы противодействия БПЛА (C-UAS): методы обнаружения, радиоэлектронного подавления и физического перехвата.

22. Этические и правовые аспекты использования автономных систем в гражданской и военной сферах.

23. Методика преподавания модуля «Беспилотные авиационные системы» в рамках школьного предмета «Труд (технология)».

24. Использование VR/AR-симуляторов в обучении пилотированию БПЛА: преимущества и ограничения.

25. Дрон-рейсинг и киберспорт как инструмент привлечения молодежи в инженерные профессии.

26. Организация школьного кружка по сборке и программированию микродронов.

27. Проектирование и оборудование полетной зоны (куба) для учебных занятий по БАС в школе.

28. Безопасность труда при проведении занятий с использованием БАС в условиях образовательной организации.

29. Образовательные конструкторы БАС: сравнительный обзор популярных платформ для школы.

30. Тренды и перспективы профессий будущего в сфере эксплуатации беспилотных систем.

2.3 Типовые контрольные задания, используемые для промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу

2.3.1 Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой по междисциплинарному курсу

1. Общие сведения о науке и научных исследованиях. История робототехники.
2. Нормативно-правовые аспекты реализации робототехники в образовании.
3. Сущность понятий робототехника и образовательная робототехника.
4. Образовательная робототехника в условиях дополнительного образования как средство развития технического творчества учащихся.
5. Подходы и рекомендации по реализации робототехники в образовании.
6. Понятие «робот», «робототехника».
7. Применение роботов в различных сферах жизни человека, значение робототехники.
8. Робот как система. Три закона робототехники. Первые модели роботов.
9. Знакомство с принципами действия рычагов и основными видами движения.
10. Изучение простейших механизмов.
11. Система шкивов, ремней (ременных передач) и механизма замедления.
12. Работа со сложными механизмами.
13. Изучение системы рычагов, работающих в модели.
14. Программирование контроллера в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.
15. Проработка идеи робота. Выбор механической передачи.
16. Изучение современных аналогов роботов помощников. Подготовка программы работы робота.
17. Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.
18. Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.
19. Конструирование и моделирование автоматизированных и роботизированных систем.

20. Виртуальная, дополненная и смешанная реальности. Основы стереоскопического зрения. Изобретение шлемов виртуальной реальности и их принцип работы. Техника безопасности с оборудованием.

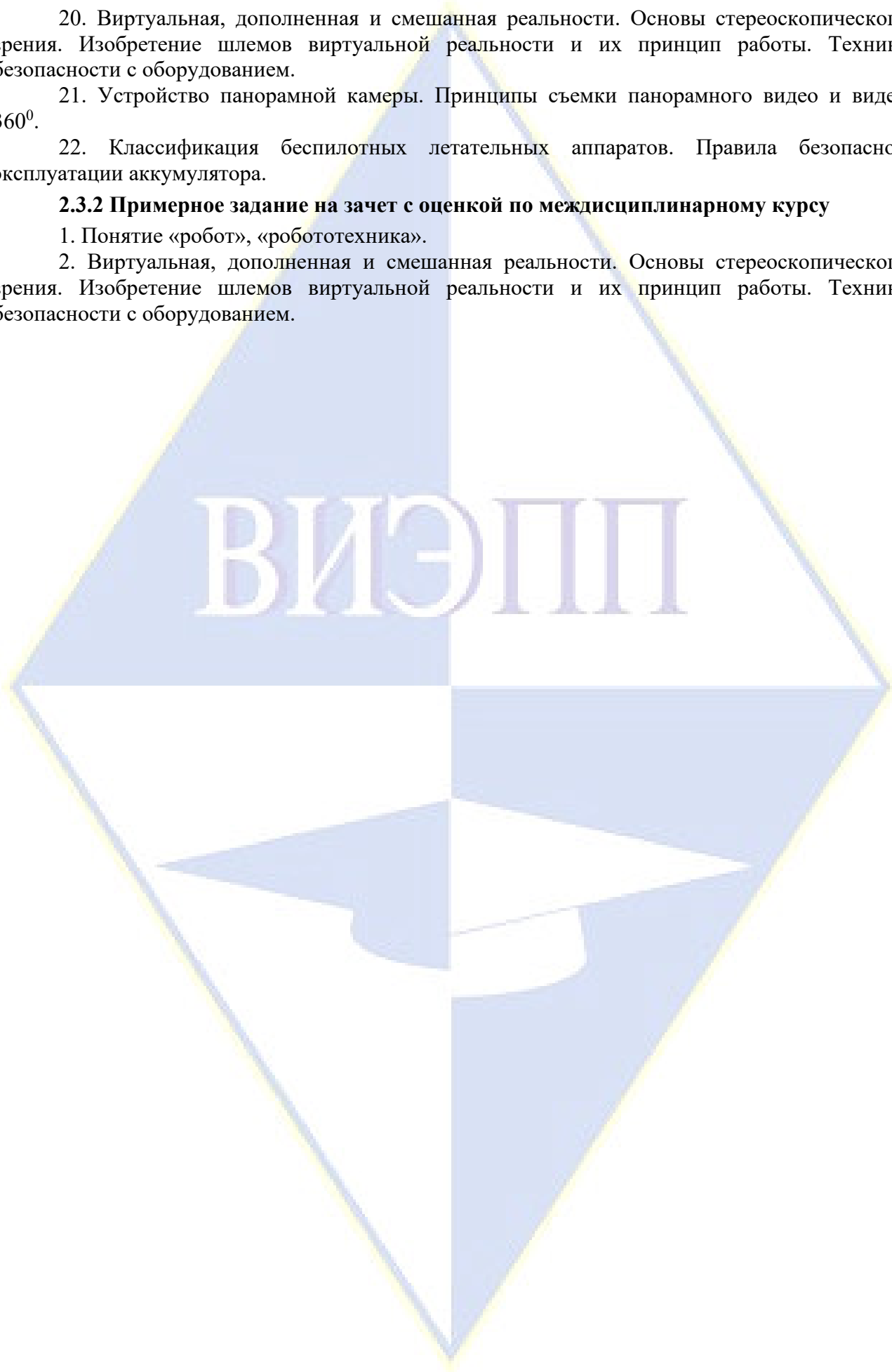
21. Устройство панорамной камеры. Принципы съемки панорамного видео и видео 360°.

22. Классификация беспилотных летательных аппаратов. Правила безопасной эксплуатации аккумулятора.

2.3.2 Примерное задание на зачет с оценкой по междисциплинарному курсу

1. Понятие «робот», «робототехника».

2. Виртуальная, дополненная и смешанная реальности. Основы стереоскопического зрения. Изобретение шлемов виртуальной реальности и их принцип работы. Техника безопасности с оборудованием.



ВИЭПП