

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 31.10.2023 14:55:41
Уникальный программный ключ:
fceb25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

Утверждено:

на заседании кафедры высшей математики и
физики
протокол № 4 от 23.11.2022 г.
Зав. кафедрой подписано ЭЦП / Чудинов В.В.

Согласовано:

Председатель УМК
факультета физики и математики
подписано ЭЦП / Бигаева Л.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
для очной формы обучения**

Методика обучения образовательной робототехнике
Обязательная часть

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки
Физика, Дополнительное образование (техническое творчество, включая робототехнику)

Квалификация
Бакалавр

Разработчик (составитель) <u>Доцент, к. п.н., доцент</u> (должность, ученая степень, ученое звание)	<u>подписано ЭЦП / Рахматуллин М.Т.</u> (подпись, Фамилия И.О.)
---	--

Для приема: 2019 г.

Бирск 2022 г.

Составитель / составители: Рахматуллин М.Т.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры высшей математики и физики протокол № ____ от «____» _____ 20__ г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	10
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	10
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	15
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.....	15
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.....	32
4.3. Рейтинг-план дисциплины	45
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	46
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	46
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	46
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	47

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9);	ОПК-9.1. Знать и понимать принципы работы современных информационных технологий	Понимает принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-9.2. Уметь использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Умеет использовать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-9.3. Владеть навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Владеет навыками работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7);	ОПК-7.1. Знать правовые и этические нормы взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Знает правовые и этические нормы взаимодействия участников образовательных отношений в обучении робототехнике
		ОПК-7.2. Уметь выбирать и использовать формы, методы и средства	Умеет выбирать и использовать формы, методы и средства взаимодействия с

		взаимодействия с участниками образовательного процесса в рамках реализации образовательных программ	участниками образовательного процесса в обучении робототехнике
		ОПК-7.3. Владеть опытом и навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Владеть навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в обучении робототехнике
Контроль и оценка формирования результатов образования	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);	ОПК-5.1. Знать психолого-педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, способы выявления и психологической коррекции трудностей в обучении; знать предметную область дисциплин, необходимых для освоения основных дисциплин профиля	Знает психолого-педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности результатов обучения физике и образовательной робототехнике, способы выявления и психологической коррекции трудностей в обучении.
		ОПК-5.2. Уметь определять методы, формы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении, использовать знания	Умеет определять методы, формы и средства осуществления контроля и оценки сформированности результатов обучения физике и образовательной робототехнике, выявлять и корректировать трудности в обучении.

		предметной области для контроля и оценки результатов образования обучающихся	
		ОПК-5.3. Владеть опытом и навыками контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления психологической коррекции трудностей в обучении, контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся	Владеет навыками контроля и оценки сформированности результатов обучения физике и образовательной робототехнике
Правовые и этические основы профессиональной деятельности	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);	ОПК-1.1. Знать теоретические основы профессиональной деятельности, нормативные правовые акты в сфере образования, нормы профессиональной этики	Знать теоретические основы профессиональной деятельности
		ОПК-1.2. Уметь оперировать знаниями основ профессиональной деятельности, знаниями нормативных правовых актов в сфере образования, норм профессиональной этики	Уметь оперировать знаниями основ профессиональной деятельности
		ОПК-1.3. Владеть опытом и навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования, и с нормами	Владеть опытом и навыками осуществления профессиональной деятельности

		профессиональной этики	
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);	ОПК-2.1. Знать требования федеральных государственных образовательных стандартов к структуре и содержанию основной образовательной программы, нормативно-правовую базу, определяющую содержание и структуру дополнительной образовательной программы, возможности и области применения информационно-коммуникационных технологии; знать предметную область дисциплин, необходимых для освоения основных дисциплин профиля	Знает требования федеральных государственных образовательных стандартов и нормативно-правовую базу для разработки дополнительной образовательной программы по робототехнике
		ОПК-2.2. Уметь разрабатывать компоненты основных и дополнительных образовательных программ, использовать возможности информационно-коммуникационных технологий для разработки основных и дополнительных образовательных программ, использовать знания предметной области дисциплин для разработки компонентов образовательных программ	Умеет использовать знания по физике и робототехнике для разработки компонентов основных и дополнительных образовательных программ

		ОПК-2.3. Владеть навыками разработки компонентов основных и дополнительных образовательных программ, использования информационно-коммуникационных технологий для разработки основных и дополнительных образовательных программ	Владеет навыками разработки основных и дополнительных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);	ОПК-3.1. Знать психолого-педагогические основы совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе лиц с особыми образовательными потребностями и способы организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, требования федеральных государственных образовательных стандартов	Знать психолого-педагогические особенности лиц с особыми образовательными потребностями и способы организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся
		ОПК-3.2. Уметь использовать психолого-педагогические знания для организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, оперировать понятиями федеральных	Уметь использовать психолого-педагогические знания для организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

		государственных образовательных стандартов	
		ОПК-3.3. Владеть опытом и навыками организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, навыками использования требований федеральных государственных образовательных стандартов для организации учебно-воспитательной деятельности	Владеет навыками организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методика обучения образовательной робототехнике» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на 5 курсе в 9,10 семестре.

Цель изучения дисциплины: формирование знаний осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики, контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении, умений разрабатывать основных и дополнительных образовательных программ, навыков организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Методика обучения образовательной робототехнике» на 9,10 семестр

очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	8/288
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	190.4
лекций	72
практических/ семинарских	62
лабораторных	54
контроль самостоятельной работы (КСР)	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	2.4
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	62.8
Учебных часов на подготовку к экзамену, дифзачету (Контроль)	34.8

Форма контроля:

Дифзачет 9 семестр

Экзамен 10 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)						Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельно й работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)	
		Лек	Ла б	П	ДЗ	Эк	Ко Р				СР С
5 курс / 9 семестр											
1	<p>Общие вопросы теории и методики обучения образовательной робототехнике</p> <p>1. Методика обучения робототехнике как педагогическая наука. Ее задачи, методы и методологические основы. 2. Содержание и структура курса образовательной робототехнике. 3. Основные результаты обучения робототехнике в учреждениях начального, основного и среднего общего образования в свете ФГОС. 4. Логика научного познания. Элементы знаний, их основные типы и содержание. 5. Методы и технологии обучения робототехнике, обеспечивающие достижение качества образования в соответствии с ФГОС. Подходы к обучению образовательной робототехнике. 6. Формы организации учебных занятий. 7. Урок – основная форма организации обучения. Типы</p>	48	36	44				15. 3	Осн. лит-ра №№ 1,2,3 Доп. лит-ра № 1	Творческие задания	Тестирование

	уроков. 8. Планирование учебно-воспитательной работы учителя.										
2	Дифференцированный зачет				1			0.2			
3	Контрольная работа						1	0.5			
Итого по 5 курсу 9 семестру		48	36	44	1		1	16			
5 курс / 10 семестр											
1	Честные вопросы теории и методики обучения образовательной робототехнике Анализ и методика изучения темы «Оборудование для изучения робототехники» Анализ и методика изучения темы «Электронные иконструкционные компонентыробототехнического конструктора»3.Анализ и методика изучения темы «Основы конструированияробототехнических устройств»4.Анализ и методика изучения темы «Модели роботов на базе конструктораLego»5. Анализ и методика изучениятемы «Программное обеспечениеробототехнических конструкторов»6.Анализ и методика изучения темы«Вывод звуковых, графических итекстовых сообщенийробототехническим устройством»7.Анализ и методика	24	18	18				47.5	Осн. лит-ра №№ 1,2,3 Доп. лит-ра № 1	Творческие задания	Тестирование

	изучения темы«Программирование датчиков»8.Анализ и методика изучения темы«Проектирование, конструирование и программирование робототехнического устройства»										
2	Контрольная работа					1	0.5				
3	Экзамен					1	36				
Итого по 5 курсу 10 семестру		24	18	18		1	1	84			
Итого по дисциплине		72	54	62	1	1	2	100			

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-1.1. Знать теоретические основы профессиональной деятельности, нормативные правовые акты в сфере образования, нормы профессиональной этики	Знать теоретические основы профессиональной деятельности	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
ОПК-1.2. Уметь оперировать знаниями основ профессиональной деятельности, знаниями нормативных правовых актов в сфере образования, норм профессиональной этики	Уметь оперировать знаниями основ профессиональной деятельности	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ОПК-1.3. Владеть опытом и навыками осуществления профессиональной деятельности	Владеть опытом и навыками осуществления профессиональной деятельности	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования, и с нормами профессиональной этики					
---	--	--	--	--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Экзамен)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-1.1. Знать теоретические основы профессиональной деятельности, нормативные правовые акты в сфере образования, нормы профессиональной этики	Знать теоретические основы профессиональной деятельности	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
ОПК-1.2. Уметь оперировать знаниями основ профессиональной деятельности, знаниями нормативных правовых актов в сфере образования, норм профессиональной этики	Уметь оперировать знаниями основ профессиональной деятельности	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ОПК-1.3. Владеть опытом и навыками осуществления	Владеть опытом и навыками осуществления профессиональной	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования, и с нормами профессиональной этики	ной деятельности				
--	------------------	--	--	--	--

Код и формулировка компетенции: Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-2.1. Знать требования федеральных государственных образовательных стандартов к структуре и содержанию основной образовательной программы, нормативно-правовую базу, определяющую содержание и структуру дополнительной образовательной программы, возможности и области применения информационных технологий; знать	Знает требования федеральных государственных образовательных стандартов и нормативно-правовую базу для разработки дополнительной образовательной программы по робототехнике	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы

предметную область дисциплин, необходимых для освоения основных дисциплин профиля					
ОПК-2.2. Уметь разрабатывать компоненты основных и дополнительных образовательных программ, использовать возможности информационно-коммуникационных технологий для разработки основных и дополнительных образовательных программ, использовать знания предметной области дисциплин для разработки компонентов образовательных программ	Умеет использовать знания по физике и робототехнике для разработки компонентов основных и дополнительных образовательных программ	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ОПК-2.3. Владеть навыками разработки компонентов основных и дополнительных образовательных программ, использования информационно-	Владеет навыками разработки основных и дополнительных образовательных программ с использованием информационно-	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

О-коммуникационных технологий для разработки основных и дополнительных образовательных программ	коммуникационных технологий				
---	-----------------------------	--	--	--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Экзамен)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-2.1. Знать требования федеральных государственных образовательных стандартов к структуре и содержанию основной образовательной программы, нормативно-правовую базу, определяющую содержание и структуру дополнительной образовательной программы, возможности и области применения информационных технологий; знать предметную область дисциплин, необходимых	Знает требования федеральных государственных образовательных стандартов и нормативно-правовую базу для разработки дополнительной образовательной программы по робототехнике	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы

для освоения основных дисциплин профиля					
ОПК-2.2. Уметь разрабатывать компоненты основных и дополнительных образовательных программ, использовать возможности информационно-коммуникационных технологий для разработки основных и дополнительных образовательных программ, использовать знания предметной области дисциплин для разработки компонентов образовательных программ	Умеет использовать знания по физике и робототехнике для разработки компонентов основных и дополнительных образовательных программ	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ОПК-2.3. Владеть навыками разработки компонентов основных и дополнительных образовательных программ, использования информационно-коммуникационных технологий для	Владеет навыками разработки основных и дополнительных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

разработки основных и дополнительных образовательных программ					
---	--	--	--	--	--

Код и формулировка компетенции: Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-3.1. Знать психолого-педагогические основы совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе лиц с особыми образовательными потребностями и способы организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, требования федеральных государственных образовательных стандартов	Знать психолого-педагогические особенности лиц с особыми образовательными потребностями и способы организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
ОПК-3.2. Уметь использовать психолого-педагогически	Уметь использовать психолого-педагогические знания для	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы

<p>е знания для организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, оперировать понятиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>				
<p>ОПК-3.3. Владеть опытом и навыками организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, навыками использования требований федеральных государственных образовательных стандартов для организации учебно-воспитательной деятельности</p>	<p>Владеет навыками организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	<p>Владение навыками не сформировано</p>	<p>Владение навыками неуверенное</p>	<p>Владение навыками в основном сформировано</p>	<p>Владение навыками уверенное</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Экзамен)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-3.1. Знать психолого-педагогические основы совместной и индивидуально учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе лиц с особыми образовательными потребностями и способы организации совместной и индивидуально учебно-воспитательной деятельности обучающихся, требования федеральных государственных образовательных стандартов	Знать психолого-педагогические особенности лиц с особыми образовательными потребностями и способы организации совместной и индивидуально учебно-воспитательной деятельности обучающихся	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
ОПК-3.2. Уметь использовать психолого-педагогические знания для организации совместной и индивидуально учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными	Уметь использовать психолого-педагогические знания для организации совместной и индивидуально учебно-воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы

потребностями , оперировать понятиями федеральных государственных образовательных стандартов	потребностями				
ОПК-3.3. Владеть опытом и навыками организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями , навыками использования требований федеральных государственных образовательных стандартов для организации учебно-воспитательной деятельности	Владеет навыками организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

Код и формулировка компетенции: Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-5.1. Знать психолого-педагогические закономерности	Знает психолого-педагогические закономерности	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и	Знания полностью сформированы

и, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, способы выявления и психологической коррекции трудностей в обучении; знать предметную область дисциплин, необходимых для освоения основных дисциплин профиля	и, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности результатов обучения физике и образовательной робототехнике, способы выявления и психологической коррекции трудностей в обучении.			неточности	
ОПК-5.2. Уметь определять методы, формы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении, использовать знания предметной области для контроля и оценки результатов образования	Умеет определять методы, формы и средства осуществления контроля и оценки сформированности результатов обучения физике и образовательной робототехнике, выявлять и корректировать трудности в обучении.	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы

обучающихся					
ОПК-5.3. Владеть опытом и навыками контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления психологической коррекции трудностей в обучении, контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся	Владеет навыками контроля и оценки сформированности результатов обучения физике и образовательной робототехнике	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Экзамен)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-5.1. Знать психолого-педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, способы выявления и психологической коррекции	Знает психолого-педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности результатов обучения физике и образовательной робототехнике, способы	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы

<p>трудностей в обучении; знать предметную область дисциплин, необходимых для освоения основных дисциплин профиля</p>	<p>выявления и психологической коррекции трудностей в обучении.</p>				
<p>ОПК-5.2. Уметь определять методы, формы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении, использовать знания предметной области для контроля и оценки результатов образования обучающихся</p>	<p>Умеет определять методы, формы и средства осуществления контроля и оценки сформированности результатов обучения физике и образовательной робототехнике, выявлять и корректировать трудности в обучении.</p>	<p>Умения не сформированы</p>	<p>Умения не полностью сформированы</p>	<p>Умения в основном сформированы</p>	<p>Умения полностью сформированы</p>
<p>ОПК-5.3. Владеть опытом и навыками контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления психологической коррекции</p>	<p>Владеет навыками контроля и оценки сформированности результатов обучения физике и образовательной робототехнике</p>	<p>Владение навыками не сформировано</p>	<p>Владение навыками неуверенное</p>	<p>Владение навыками в основном сформировано</p>	<p>Владение навыками уверенное</p>

трудностей в обучении, контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся					
---	--	--	--	--	--

Код и формулировка компетенции: Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-7.1. Знать правовые и этические нормы взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Знает правовые и этические нормы взаимодействия участников образовательных отношений в обучении образовательной робототехнике	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
ОПК-7.2. Уметь выбирать и использовать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательного процесса в рамках реализации образовательных программ	Умеет выбирать и использовать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательного процесса в обучении образовательной робототехнике	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ОПК-7.3. Владеть опытом и навыками взаимодействия	Владеть навыками взаимодействия с участниками	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

я с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	образовательных отношений в обучении образовательной робототехнике				
--	--	--	--	--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Экзамен)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-7.1. Знать правовые и этические нормы взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Знает правовые и этические нормы взаимодействия участников образовательных отношений в обучении образовательной робототехнике	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
ОПК-7.2. Уметь выбирать и использовать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательного процесса в рамках реализации образовательных программ	Умеет выбирать и использовать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательного процесса в обучении образовательной робототехнике	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ОПК-7.3. Владеть опытом и навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений	Владеть навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в обучении	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

ых отношений в рамках реализации образовательных программ	образовательно й робототехнике				
---	--------------------------------	--	--	--	--

Код и формулировка компетенции: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Дифзачет)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-9.1. Знать и понимать принципы работы современных информационных технологий	Понимает принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
ОПК-9.2. Уметь использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Умеет использовать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ОПК-9.3. Владеть навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Владеет навыками работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

ной деятельности	ной деятельности				
------------------	------------------	--	--	--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Экзамен)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-9.1. Знать и понимать принципы работы современных информационных технологий	Понимает принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
ОПК-9.2. Уметь использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Умеет использовать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ОПК-9.3. Владеть навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Владеет навыками работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины. Баллы, выставляемые за конкретные виды деятельности представлены

ниже.

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК-1.1. Знать теоретические основы профессиональной деятельности, нормативные правовые акты в сфере образования, нормы профессиональной этики	Знать теоретические основы профессиональной деятельности	Тестирование, Тестирование
ОПК-1.2. Уметь оперировать знаниями основ профессиональной деятельности, знаниями нормативных правовых актов в сфере образования, норм профессиональной этики	Уметь оперировать знаниями основ профессиональной деятельности	Творческие задания, Тестирование
ОПК-1.3. Владеть опытом и навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования, и с нормами профессиональной этики	Владеть опытом и навыками осуществления профессиональной деятельности	Тестирование, Творческие задания
ОПК-2.1. Знать требования федеральных государственных образовательных стандартов к структуре и содержанию основной образовательной программы, нормативно-правовую базу, определяющую содержание и структуру дополнительной образовательной программы, возможности и области применения информационно-коммуникационных технологии; знать предметную область дисциплин, необходимых для освоения основных дисциплин профиля	Знает требования федеральных государственных образовательных стандартов и нормативно-правовую базу для разработки дополнительной образовательной программы по робототехнике	Тестирование
ОПК-2.2. Уметь разрабатывать компоненты основных и	Умеет использовать знания по физике и робототехнике для	Контрольная работа, Творческие задания

дополнительных образовательных программ, использовать возможности информационно-коммуникационных технологий для разработки основных и дополнительных образовательных программ, использовать знания предметной области дисциплин для разработки компонентов образовательных программ	разработки компонентов основных и дополнительных образовательных программ	
ОПК-2.3. Владеть навыками разработки компонентов основных и дополнительных образовательных программ, использования информационно-коммуникационных технологий для разработки основных и дополнительных образовательных программ	Владеет навыками разработки основных и дополнительных образовательных программ с использованием информационно-коммуникационных технологий	Творческие задания, Контрольная работа
ОПК-3.1. Знать психолого-педагогические основы совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе лиц с особыми образовательными потребностями и способы организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, требования федеральных государственных образовательных стандартов	Знать психолого-педагогические особенности лиц с особыми образовательными потребностями и способы организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся	Тестирование, Тестирование
ОПК-3.2. Уметь использовать психолого-педагогические знания для организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, оперировать понятиями федеральных государственных образовательных стандартов	Уметь использовать психолого-педагогические знания для организации совместной и индивидуальной учебно-воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	Творческие задания
ОПК-3.3. Владеть опытом и навыками организации	Владеет навыками организации совместной и индивидуальной	Творческие задания, Контрольная работа

совместной и индивидуальной учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, навыками использования требований федеральных государственных образовательных стандартов для организации учебно-воспитательной деятельности	учебно-воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	
ОПК-5.1. Знать психолого-педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, способы выявления и психологической коррекции трудностей в обучении; знать предметную область дисциплин, необходимых для освоения основных дисциплин профиля	Знает психолого-педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности результатов обучения физике и образовательной робототехнике, способы выявления и психологической коррекции трудностей в обучении.	Тестирование
ОПК-5.2. Уметь определять методы, формы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении, использовать знания предметной области для контроля и оценки результатов образования обучающихся	Умеет определять методы, формы и средства осуществления контроля и оценки сформированности результатов обучения физике и образовательной робототехнике, выявлять и корректировать трудности в обучении.	Творческие задания
ОПК-5.3. Владеть опытом и навыками контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления психологической коррекции трудностей в обучении, контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся	Владеет навыками контроля и оценки сформированности результатов обучения физике и образовательной робототехнике	Творческие задания
ОПК-7.1. Знать правовые и этические нормы взаимодействия участников	Знает правовые и этические нормы взаимодействия участников образовательных	Тестирование, Тестирование

образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	отношений в обучении образовательной робототехнике	
ОПК-7.2. Уметь выбирать и использовать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательного процесса в рамках реализации образовательных программ	Умеет выбирать и использовать формы, методы и средства взаимодействия с участниками образовательного процесса в обучении образовательной робототехнике	Творческие задания
ОПК-7.3. Владеть опытом и навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Владеть навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в обучении образовательной робототехнике	Контрольная работа, Творческие задания
ОПК-9.1. Знать и понимать принципы работы современных информационных технологий	Понимает принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Тестирование
ОПК-9.2. Уметь использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Умеет использовать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Тестирование
ОПК-9.3. Владеть навыками использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Владеет навыками работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Тестирование

Критериями оценивания при модульно-рейтинговой системе являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины

для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10;

Шкалы оценивания:

для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента

заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

1. Федеральный закон № 273 «Об образовании в Российской Федерации» определяет термин «образование» как:

- а) единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов;
- б) деятельность, направленную на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- в) деятельность по реализации основных и дополнительных образовательных программ;
- г) целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни.

2. Какая форма обучения в образовательных организациях не установлена Федеральным законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации»

- а) очная;
- б) очной-заочная;
- в) заочная;
- г) экстернат.

3. Может ли быть получено образование в Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации» на иностранном языке?

- а) нет, обучение в Российской Федерации ведется только на русском языке или на языке субъекта Российской Федерации;
- б) да, в соответствии с образовательной программой и в порядке, установленном законодательством об образовании и локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность, по согласованию с органами государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования;
- в) да, в соответствии с образовательной программой и в порядке, установленном законодательством об образовании и локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность, по согласованию с учредителем образовательной организации;
- г) да, в соответствии с образовательной программой и в порядке, установленном законодательством об образовании и локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность.

4. Какие граждане в соответствии с Федеральным законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации» имеют право на занятие педагогической деятельностью?

- а) лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам;

- б) лица, заключившие с образовательной организацией трудовые договоры, имеющие стаж работы, необходимый для осуществления образовательной деятельности по реализуемым образовательным программам;
- в) лица, имеющие среднее профессиональное или высшее педагогическое образование;
- г) педагогический работник, прошедший аттестацию на соответствие занимаемой должности.

5. Разработка основных общеобразовательных программ в соответствии с Федеральным законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации» относится к компетенции:

- а) Министерства образования и науки Российской Федерации;
- б) органа государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования;
- в) органа местного самоуправления муниципальных районов и городских округов в сфере образования;
- г) организации, осуществляющей образовательную деятельность.

6. В каком документе указаны требования к основной образовательной программе основного общего образования?

- а) в уставе организации, осуществляющей образовательную деятельность;
- б) в локальном нормативном акте организации, осуществляющей образовательную деятельность;
- в) в Федеральных государственных образовательных стандартах
- г) в примерной образовательной программе основного общего образования.

7. Методологической основой реализации Федеральных государственных образовательных стандартов (стандартов второго поколения) является:

- а) проблемное обучение;
- б) системно-деятельностный подход;
- в) интегративный подход;
- г) развивающее обучение.

8. Согласно «Конвенции о правах ребенка» (1989) ребенком является каждый человек до достижения:

- а) 12 лет
- б) 14 лет
- в) 16 лет
- г) 18 лет

9. Базовый принцип международного регулирования, установленный «Конвенцией о правах ребенка» (1989):

- а) образование должно быть направлено к полному развитию человеческой личности и к увеличению уважения к правам человека и основным свободам.
- б) родители имеют право приоритета в выборе вида образования для своих малолетних детей.
- в) каждый человек имеет право на образование.
- г) интересы ребенка имеют приоритет перед потребностями семьи, общества, школы, религии

10. Согласно «Конвенции о правах ребенка» (1989) дети имеют право на объединение в самостоятельные детские организации:

- а) при условии, что деятельность этих организаций не противоречит законам своей страны, не ущемляет права и свободы других лиц;

- б) не имеют этого права;
- в) при условии обязательного присутствия взрослого руководителя;
- г) безоговорочно.

1. Федеральный закон № 273 «Об образовании в Российской Федерации» определяет термин «образование» как:

- а) единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов;
- б) деятельность, направленную на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- в) деятельность по реализации основных и дополнительных образовательных программ;
- г) целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни.

2. Какая форма обучения в образовательных организациях не установлена Федеральным законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации»

- а) очная;
- б) очной-заочная;
- в) заочная;
- г) экстернат.

3. Может ли быть получено образование в Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации» на иностранном языке?

- а) нет, обучение в Российской Федерации ведется только на русском языке или на языке субъекта Российской Федерации;
- б) да, в соответствии с образовательной программой и в порядке, установленном законодательством об образовании и локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность, по согласованию с органами государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования;
- в) да, в соответствии с образовательной программой и в порядке, установленном законодательством об образовании и локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность, по согласованию с учредителем образовательной организации;
- г) да, в соответствии с образовательной программой и в порядке, установленном законодательством об образовании и локальными нормативными актами организации, осуществляющей образовательную деятельность.

4. Какие граждане в соответствии с Федеральным законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации» имеют право на занятие педагогической деятельностью?

- а) лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам;

- б) лица, заключившие с образовательной организацией трудовые договоры, имеющие стаж работы, необходимый для осуществления образовательной деятельности по реализуемым образовательным программам;
- в) лица, имеющие среднее профессиональное или высшее педагогическое образование;
- г) педагогический работник, прошедший аттестацию на соответствие занимаемой должности.

5. Разработка основных общеобразовательных программ в соответствии с Федеральным законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации» относится к компетенции:

- а) Министерства образования и науки Российской Федерации;
- б) органа государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования;
- в) органа местного самоуправления муниципальных районов и городских округов в сфере образования;
- г) организации, осуществляющей образовательную деятельность.

6. В каком документе указаны требования к основной образовательной программе основного общего образования?

- а) в уставе организации, осуществляющей образовательную деятельность;
- б) в локальном нормативном акте организации, осуществляющей образовательную деятельность;
- в) в Федеральных государственных образовательных стандартах
- г) в примерной образовательной программе основного общего образования.

7. Методологической основой реализации Федеральных государственных образовательных стандартов (стандартов второго поколения) является:

- а) проблемное обучение;
- б) системно-деятельностный подход;
- в) интегративный подход;
- г) развивающее обучение.

8. Согласно «Конвенции о правах ребенка» (1989) ребенком является каждый человек до достижения:

- а) 12 лет
- б) 14 лет
- в) 16 лет
- г) 18 лет

9. Базовый принцип международного регулирования, установленный «Конвенцией о правах ребенка» (1989):

- а) образование должно быть направлено к полному развитию человеческой личности и к увеличению уважения к правам человека и основным свободам.
- б) родители имеют право приоритета в выборе вида образования для своих малолетних детей.
- в) каждый человек имеет право на образование.
- г) интересы ребенка имеют приоритет перед потребностями семьи, общества, школы, религии

10. Согласно «Конвенции о правах ребенка» (1989) дети имеют право на объединение в самостоятельные детские организации:

- а) при условии, что деятельность этих организаций не противоречит законам своей страны, не ущемляет права и свободы других лиц;

- б) не имеют этого права;
- в) при условии обязательного присутствия взрослого руководителя;
- г) безоговорочно.

Связь педагогики с медициной обусловила появление ...

- А) коррекционной педагогики
- Б) возрастной педагогики
- В) андрагогики
- Г) исправительно-трудовой педагогики

Дошкольная педагогика, педагогика школы, педагогика высшей школы и андрагогика выделяются с учетом ...

- А) возрастных особенностей обучающихся
- Б) количества обучающихся
- В) вида человеческой деятельности
- Г) гендерных отличий

1. Педагогическая технология, это:

- а) описание и реализация ученического процесса
- б) описание ученического процесса
- в) описание и реализация педагогического процесса
- г) реализация ученического процесса

2. Предполагает возможность диагностического целеполагания, планирования, проектирования процесса обучения, поэтапной диагностики варьирования средствами и методами с целью коррекции результатов:

- а) управляемость
- б) неуправляемость
- в) контролируемость
- г) концептуальность

3. Подразумевает возможность применения педагогической технологии в других однотипных образовательных учреждениях, другими субъектами:

- а) воспроизводимость
- б) эффективность
- в) управляемость
- г) системность

4. Основная идеология обучения в сотрудничестве была детально разработана:

- а) Р. Славин
- б) Роджерс Джонсон
- в) Дэвид Джонсон
- г) Р. Славин, Роджерс Джонсон, Дэвид Джонсон

5. В педагогике сотрудничества выделяют четыре направления:

- а) Гуманно-личностный подход к ребенку, Дидактический комплекс, Концепция воспитания, Педагогизация окружающей среды.
- б) Гуманно-личностный подход к ребенку, Дидактический активизирующий и развивающий комплекс, Концепция игры, Педагогизация окружающей среды.
- в) Гуманно-личностный подход к ребенку, Дидактический активизирующий и развивающий комплекс, Концепция воспитания, Педагогизация окружающей среды.
- г) Гуманный подход к ребенку, Дидактический активизирующий и развивающий комплекс, Концепция воспитания, Педагогизация окружающей среды.

6. Педагогическая технология, ориентированная не на интеграцию фактических знаний, а на их применение и приобретение новых:

- а) метод проектов
- б) метод проектирования
- в) проект
- г) метод ориентирования

7. Требуют хорошо продуманной структуры проекта, обозначенных целей, актуальности проекта для всех участников, социальной значимости, продуманных методов, в том числе экспериментальных и опытных работ, методов обработки результатов:

- а) информационные проекты
- б) игровые проекты
- в) творческие проекты
- г) исследовательские проекты

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.

Критерии оценки (в баллах):

- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Контрольная работа

Контрольная работа №1. Ознакомление со средами программирования манипуляторов на базе Lego Mindstorms NXT 2.0, EV3 и Arduino

1 Цель работы

Сборка манипуляторов, ознакомление с их техническими характеристиками и средами программирования.

2 Лабораторное задание

1. Собрать манипуляторы на базе Lego Mindstorms NXT 2.0 и EV3.
2. Ознакомиться со средой программирования Lego Mindstorms NXT 2.0, EV3 и Arduino.
3. Продемонстрировать движение каждого сервомотора по отдельности.

3 Предмет и содержание работы

Объектом исследования являются модели роботов манипуляторов на базе Lego Mindstorms NXT2.0, EV3 и Arduino. Работа заключается в том, чтобы ознакомиться со средой программирования манипуляторов и их конструктивными особенностями.

4 Описание оборудования, технических средств и инструментов

Манипулятор Robotic Arm 6 dof оборудован шестью сервомоторами. Роботизированная рука представляет собой автоматизированное механическое устройство. Качественная конструкция обеспечивает точное и повторяемое позиционирование манипулятора. Управление манипулятором обеспечивает микроконтроллер atmega328.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания контрольной работы

Описание методики оценивания: при оценке выполнения студентом контрольной работы максимальное внимание следует уделять следующим аспектам: насколько полно в теоретическом вопросе раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владение навыками практической деятельности; кейс-задание решено на высоком уровне, содержит аргументацию и пояснения.

Критерии оценки (в баллах):

- **9-10** баллов выставляется студенту, если в теоретическом вопросе полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владение навыками практической деятельности; кейс-задание решено на высоком уровне, содержит пояснения; тестовые задания решены выше, чем на 80%; уровень знаний, умений, владений – высокий;

- **7-8** баллов выставляется студенту, если в теоретическом вопросе раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; кейс-задание решено верно, но решение не доведено до завершающего этапа; тесты решены на 60-80%. Уровень знаний, умений, владений – средний;

- **5-6** баллов выставляется студенту, если в теоретическом вопросе усвоено основное, но не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, практических занятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности невысокий, наблюдаются пробелы и неточности; в решение кейс-задания верно выполнены некоторые этапы; тесты решены на 40-60%; уровень знаний, умений, владений – удовлетворительный;

- **менее 5** баллов выставляется студенту, если в теоретическом вопросе не изложено основное содержание учебного материала, изложение фрагментарное, не последовательное; определения понятий не четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию, владения навыками практической деятельности очень низкий; тесты решены менее, чем на 40 %; уровень знаний, умений, владений – недостаточный.

Творческие задания

По указанной ниже теме выполнить следующие **задания**:

Задание 1. Сформулируйте образовательную, развивающую и воспитательную цели урока изучения и усвоения новых знаний.

Задание 2. Разработайте структуру урока и оформите ее в виде блок-схемы и в виде списка этапов урока с указанием их продолжительности.

Задание 3. Сформулируйте познавательную задачу (ПЗ) для одного из элементов знаний (суждений) в теме и разработайте мотивационный этап урока.

Задание 4. Разработайте сценарии этапов актуализации знаний и действий.

Задание 5. Разработайте сценарий этапа создания знаний для выбранного суждения.

Задание 6. Разработайте примеры задач-упражнений с целью обучения применению выбранного элемента знаний (с набором из 8–10 КС).

Задание 7. Разработайте обобщенную программу действий для формируемого вида УУД по применению знания.

Задание 8. Разработайте сценарий этапа применения знаний с опорой на теорию Гальперина.

Задание 9. Разработайте задания в тестовой форме для контроля знаний и умений по выбранной теме.

Задание 10. Разработайте сценарий контрольного этапа урока.

Варианты тем урока:

1. Программирование микроконтроллеров

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения творческих работ

Полно и глубоко раскрывает все теоретические вопросы, не допускает ошибок в знании фактического материала, демонстрирует достаточно широкий методический кругозор, умеет

использовать различные методы активизации познавательной деятельности учащихся при изучении новых знаний - оценка «ОТЛИЧНО»

Полно, но не достаточно глубоко раскрывает все теоретические вопросы, не допускает ошибок в знании фактического материала, демонстрирует не достаточно широкий методический кругозор, умеет использовать методы активизации познавательной деятельности учащихся при изучении новых знаний - оценка «ХОРОШО»

Недостаточно полно и глубоко раскрывает теоретические вопросы, допускает незначительные ошибки в знании фактического материала, демонстрирует ограниченный методический кругозор, слабо владеет методами активизации познавательной деятельности учащихся при изучении новых знаний - оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»

Не по всем теоретическим вопросам имеет полные знания, допускает серьезные ошибки в знании фактического материала, не владеет методами активизации познавательной деятельности учащихся при изучении новых знаний - оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»

Дифференцированный зачет

Примерные вопросы к дифзачету, 5 курс / 9 семестр

1. Какие параметры характеризуют динамические свойства роботов?
2. Охарактеризуйте NXT манипулятор по показателям, определяющим конструкцию роботов?
3. Охарактеризуйте EV3 манипулятор по показателям, определяющим конструкцию роботов?
4. Охарактеризуйте манипулятор Arduino по показателям, определяющим конструкцию роботов?
5. Какие параметры характеризуют технический уровень роботов?
6. Охарактеризуйте NXT манипулятор по показателям, определяющим технический уровень роботов?
7. Охарактеризуйте EV3 манипулятор по показателям, определяющим технический уровень роботов?
8. Охарактеризуйте Arduino манипулятор по показателям, определяющим технический уровень роботов?
9. Какой манипулятор является наиболее и наименее точным?
10. История развития робототехники в России.
11. История развития робототехники в европейских странах.
12. История развития робототехники в странах Азии.
13. Прикладные области робототехники. Опыт работы корпорации LabView.
14. Образовательная робототехника.
15. Робототехнические соревнования в России.
16. Робототехнические соревнования за рубежом.
17. Обзор электронных материалов по робототехнике на русскоязычных сайтах.

Методические материалы, определяющие процедуру выставления дифференцированного зачета

Оценка вида деятельности в виде дифференцированного зачета, складывается из оценок (баллов) выполнения лабораторных работ.

Оценка «**отлично**» (свыше 80 баллов) выставляется в случае, если

- студент свободно владеет терминологией;
- хорошо ориентируется в теоретических вопросах курса;
- свободно применяет на практике теоретические положения;
- самостоятельно разработал и реализовал алгоритмы решения задач поставленных в рамках практических и лабораторных заданий.

Оценка «**хорошо**» (от 60 до 79 баллов) выставляется в случае, если

- студент владеет основным теоретическим материалом, терминологией;

- разработал и реализовал алгоритмы решения задач поставленных в рамках практических и лабораторных заданий.

Оценка «удовлетворительно» (от 40 до 59 баллов) выставляется в случае, если

- студент ориентируется в основных базовых понятиях;
- в основном справился с решением задач поставленных в рамках практических и лабораторных заданий.

Оценка “неудовлетворительно” (менее 40 баллов) выставляется студенту, который не знает значительной части материала по программе, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Экзаменационные билеты

Экзамен (зачет) является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций. Структура экзаменационного билета: в билете указывается кафедра в рамках нагрузки которой реализуется данная дисциплина, форма обучения, направление и профиль подготовки, дата утверждения; билет может включать в себя теоретический(ие) вопрос(ы) и практическое задание (кейс-задание).

Примерные вопросы к экзамену, 5 курс / 10 семестр

1. Какие параметры характеризуют динамические свойства роботов?
2. Охарактеризуйте NXT манипулятор по показателям, определяющим конструкцию роботов?
3. Охарактеризуйте EV3 манипулятор по показателям, определяющим конструкцию роботов?
4. Охарактеризуйте манипулятор Arduino по показателям, определяющим конструкцию роботов?
5. Какие параметры характеризуют технический уровень роботов?
6. Охарактеризуйте NXT манипулятор по показателям, определяющим технический уровень роботов?
7. Охарактеризуйте EV3 манипулятор по показателям, определяющим технический уровень роботов?
8. Охарактеризуйте Arduino манипулятор по показателям, определяющим технический уровень роботов?
9. Какой манипулятор является наиболее и наименее точным?
10. История развития робототехники в России.
11. История развития робототехники в европейских странах.
12. История развития робототехники в странах Азии.
13. Прикладные области робототехники. Опыт работы корпорации LabView.
14. Образовательная робототехника.
15. Робототехнические соревнования в России.
16. Робототехнические соревнования за рубежом.
17. Обзор электронных материалов по робототехнике на русскоязычных сайтах.

Образец экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РФ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ Кафедра высшей математики и физики	
Дисциплина: Методика обучения образовательной робототехнике очная форма обучения 5 курс 10 семестр	Курсовые экзамены 20__-20__ г. Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Профиль: Физика, Дополнительное образование

	(техническое творчество, включая робототехнику)
Экзаменационный билет № 1	
1. Охарактеризуйте NXT манипулятор по показателям, определяющим конструкцию роботов?	
Дата утверждения: ____.	Заведующий кафедрой _____

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на экзамене

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

При оценке ответа на экзамене максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

Критерии оценки (в баллах):

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;
- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;
- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;
- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

1.3. Рейтинг-план дисциплины

Таблица перевода баллов текущего контроля в баллы рейтинга

	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1
2		5	4	3	2	2	2	2	2	1
3			5	4	3	3	3	2	2	2
4				5	4	4	3	3	3	2
5					5	5	4	4	3	3
6						5	5	4	4	3
7							5	5	4	4
8								5	5	4
9									5	5
10										5

Рейтинг-план дисциплины представлен в Приложении 1.

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Педагогика : Уч. пособ. для студ. вузов, обуч. по пед. спец. / И. Ф. Харламов .— 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Гардарики, 2007 .— 517 с. — (Disciplinae) .— ISBN 978-5-8297-0004-1 : 190 р. 00 к. — 239 р. 00 к. — 299 р. 00 к.
2. . Робототехника в школе : методика, программы, проекты : [учебно-методическое издание] / В. В. Тарапата, Н. Н. Самылкина .— Москва : Лаборатория знаний, 2018 .— 109 с. : ил. — Библиогр.: с. 107 .— ISBN 978-5-00101-035-7 : 169 р. 40 к.
3. Тарапата, В.В. Робототехника в школе: методика, программы, проекты : учебно-методическое пособие / В.В. Тарапата, Н.Н. Самылкина. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2017. — 112 с: <https://e.lanbook.com/book/94202>

Дополнительная литература

1. Тарапата, В.В. Робототехника в школе: методика, программы, проекты : учебно-методическое пособие / В.В. Тарапата, Н.Н. Самылкина. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2017. — 112 с: <https://e.lanbook.com/book/94202>

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим

- доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

Программное обеспечение

1. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия
https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
2. Office Professional Plus - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159-ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
3. Windows - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 109(ФМ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Набор ресурсный для wedo 9585, набор ресурсный lego vindstorms ev, матрешка x amr-s008, конструктор перворобот lego wedo 9580 1, учебная мебель.
Аудитория 218 а(ФМ)	Для хранения оборудования	Компьютер в сборе, учебно-наглядные материалы, цифровая фотокамера canon - 450, учебно-методическая литература. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 301 Читальный зал (электронный каталог)(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютеры в сборе, учебная мебель, принтер samsung, сканер hp scanjet g2410. Программное обеспечение 1. Браузер Google Chrome 2. Office Professional Plus
Аудитория 420(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютеры в сборе, проектор переносной, учебно-методические пособия, учебно-наглядные материалы, нетбук lenovo, принтер canon lbr3010b, сканер mustek, экран на штативе (155x155), учебная

		мебель. Программное обеспечение 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome
--	--	---