Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

Факультет информатики, математики и экономики

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан ФИМЭ
А.В. Фомина /
«23» июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.13. Методика обучения и воспитания в сфере дополнительного образования

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки
Информатика и Системы искусственного интеллекта

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2021

Новокузнецк 2021

Лист внесения изменений

в РПД _ Б1.О.12. Методика обучения и воспитания по робототехнике

(код по учебному плану, название дисциплины)

Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета робототехники, математики и экономики(протокол Ученого совета факультета № 7 от 11.02.2021)

для ОПОП 2021 год набора на 2021 / 2022 учебный год

по направлению подготовки 44.03.05 *Педагогическое образование (с двумя профилямиподготовки)* направленность (профиль) подготовки – Робототехника и Системы искусственного интеллекта

Одобрена на заседании методической комиссии факультета робототехники, математики иэкономики

(протокол методической комиссии факультета № 7 от 11.02.2021)

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры робототехники и общетехнических дисциплин

протокол № 6 от 28.01.2021 г. _*Сликишина И.В.* /_____

(Ф. И.О. и.о.зав. кафедрой) *(Подпись)*

Переутверждение на учебный год:

на 20____/ 20____учебный год

утверждена Ученым советом факультета (протокол Ученого совета факультета №от 201_ г.

Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____

протокол методической комиссии факультета №___от..... 20__г.

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры _____

протокол №___от____.___.20____г. _____ / _____

(Ф. И.О. зав. кафедрой) *(Подпись)*

на 20____/ 20____учебный год

утверждена Ученым советом факультета (протокол Ученого совета факультета №от 201_ г.

Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____

протокол методической комиссии факультета №___от..... 20__г.

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры _____

протокол №___от____.___.20____г. _____ / _____

(Ф. И.О. зав. кафедрой) *(Подпись)*

на 20____/ 20____учебный год

утверждена Ученым советом факультета (протокол Ученого совета факультета №от 201_ г.

Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____

протокол методической комиссии факультета №___от..... 20__г.

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры _____

протокол №___от____.___.20____г. _____ / _____

(Ф. И.О. зав. кафедрой) *(Подпись)*

Оглавление

1 Цель дисциплины 4
1.1 Формируемые компетенции 4
1.2 Индикаторы достижения компетенций 5
1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине 9
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации 12
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины 13
3.1 Учебно-тематический план 13
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы 14
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации 16
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины 16
5.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 16
а) основная учебная литература: 16
б) дополнительная учебная литература: 17
5.2 Программное и информационное обеспечение освоения дисциплины 17
5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 18
6.1. Примерные темы письменных учебных работ 18
6.2. Примерные темы курсовых работ 19
6 3. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации 21

1 Цель дисциплины.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний о системе образования в области робототехники, способах проектирования процесса обучения разных категорий обучающихся робототехнике.

В ходе изучения дисциплины будут сформированы компетенции **ОПК-2** Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ), ОПК-3. 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-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении, ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.

1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции	Код и название компетенции
Общепрофессиональные	ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)
	ОПК-3. 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-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
	ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении
	ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных	ОПК.2.1. Формулирует факторы и проблемы, актуализирующие разработку основной образовательной программы (ООП), дополнительной образовательной программы (ДОП) образовательной организации. Формулирует цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом	Б1.О.02.02 Теория обучения и воспитания Б1.О.03.03 Педагогическая психология Б1.О.07

образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)	требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО. Составляет блок – схемы основных этапов разработки содержаниякомпонентов, разработки ООП, ДОП. ОПК.2.2. Разрабатывает рабочие программы учебных предметов, курсов, (по профилю (ям) подготовки) в составе ООП ООО в соответствии с ФГОС ООО, программы дополнительного образования (по профилю (ям) подготовки), в том числе, с использованием ИКТ. ОПК.2.3. Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования сиспользованием ИКТ. ОПК.2.4. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО. ОПК.2.5 Разрабатывает программу коррекционной работы по коррекции недостатков психического и (или) физического развития детей с ограниченными возможностями здоровья, преодолению трудностей в освоении ООП ООО, оказанию помощи и поддержки детям данной категории. ОПК.2.6 Разрабатывает критерии оценки качества содержания ООП ООО, ДОП, критерии и программы оценки (контроля) качества освоения ООП ООО, ДОП и отдельных компонентов ООП (личностных, метапредметных, предметных достижений обучающихся) по результатам освоения ООП ООО, в том числе, с использованием ИКТ.	Информационно-коммуникационные технологии в образовании Учебная практика. Проектно-технологическая практика Б2.О.04(П) Производственная практика. Педагогическая практика
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательным и потребностями, в соответствиис требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК.3.1. Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся на основе Программы воспитания исоциализации обучающихся ООП и требований ФГОС ООО. ОПК.3.2. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в учебной работе. ОПК.3.3. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в воспитательной работе.	Б1.О.02.02 Теория обучения ивоспитания Б1.О.02.03 Социальная педагогика Б1.О.03.02 Возрастная психология Б1.О.03.04 Социальная психология Б1.О.05 Нормативно-правовоеобеспечение образования Б1.О.06 Специальная и коррекционная педагогика и психология Б1.О.09 Основы вожатской деятельности Б2.О.01(У) Учебная практика. Технологическая практика Б2.О.04(П) Производственная практика. Педагогическая практика
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-	ОПК.4.1. Формирует условия воспитывающей образовательной среды средствами учебного предмета на основе содержания программы духовно-нравственного воспитания обучающихся. ОПК.4.3. Использует программу духовно-нравственного	Б1.О.02.02 Теория обучения и воспитания Б1.О.02.03 Социальная

нравственное воспитание обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	воспитания обучающихся на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной работы обучающегося по предмету. ОПК.4.2. Разрабатывает программы диагностики уровня сформированности духовно-нравственных ценностей, подбирает методики и инструментарий мониторинга духовно-нравственногоразвития, воспитания и социализации обучающихся во внеурочной деятельности.	педагогика Б1.О.09 Основы вожатской деятельности Б2.О.04(П) Производственная практика. Педагогическая практика
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК.5.1. Разрабатывает и реализует программы контроля и оценки уровня достижения обучающимися результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП (личностных, метапредметных и предметных). ОПК.5.2. Разрабатывает, планирует и проводит корректирующие мероприятия достижения обучающимися заданных показателей освоения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП средствами преподаваемой (ых) учебного предмета (по профилю (профилям) подготовки).. ОПК.5.3. Разрабатывает программы диагностики трудностей в обучении, выявляет трудности в обучении, разрабатывает и реализует индивидуальную программу коррекции образовательных результатов обучающегося.	Б1.О.03.03 Педагогическая психология Б1.О.04 Возрастная анатомия и физиология Б2.О.04(П) Производственная практика. Педагогическая практика
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношенийв рамках реализации образовательных программ	ОПК.7.4. Планирует и организует деятельность участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП.	Б1.О.02.03 Социальная педагогика Б1.О.05 Нормативно-правовое обеспечение образования Б1.О.10.03 Программирование Б1.О.11.03 Алгоритмы и структуры данных Б2.О.02(У) Учебная практика. Ознакомительная практика Б2.О.04(П) Производственная практика. Педагогическая практика

1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции,закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ,	ОПК.2.1. Формулирует факторы и проблемы, актуализирующие разработку основной образовательной программы (ООП), дополнительной образовательной программы (ДОП) образовательной организации. Формулирует цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты	Знать: - цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО “ Основы робототехники ” с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО. - Уметь:

разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использование м ИКТ)	освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО. Составляет блок – схемы основных этапов разработки содержания компонентов, разработки ООП, ДОП. ОПК.2.2. Разрабатывает рабочие программы учебных предметов, курсов, (по профилю (ям) подготовки) в составе ООП ООО в соответствии с ФГОС ООО, программы дополнительного образования (по профилю (ям) подготовки), в том числе, с использованием ИКТ. ОПК.2.3. Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ. ОПК.2.4. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО. ОПК.2.5 Разрабатывает программу коррекционной работы по коррекции недостатков психического и (или) физического развития детей с ограниченными возможностями здоровья, преодолению трудностей в освоении ООП ООО, оказанию помощи и поддержки детям данной категории. ОПК.2.6 Разрабатывает критерии оценки качества содержания ООП ООО, ДОП, критерии и программы оценки (контроля) качества освоения ООП ООО, ДОП и отдельных компонентов ООП (личностных, метапредметных, предметных достижений обучающихся) по результатам освоения ООП ООО, в том числе, с использованием ИКТ.	- разрабатывать программы по робототехнике, в том числе программы дополнительного образования по основам робототехники; - разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами учебной дисциплины “ Основы робототехники ”, в том числе с использованием ИКТ; - разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания по робототехнике и основам робототехники, в том числе с использованием ИКТ; Владеть: - умением проектировать программы воспитания, в том числе адаптивные, при получении основного общего образования в составе ООП “ Основы робототехники ” совместно с соответствующими специалистами
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательным и потребностями, в соответствиис требованиями федеральных государственных	ОПК.3.1. Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся на основе Программы воспитания и социализации обучающихся ООП и требований ФГОС ООО. ОПК.3.2. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в учебной работе. ОПК.3.3. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует	Знать: - цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС в предметной области “Основы робототехники” - формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в предметной области “ Основы робототехники ”. Уметь: применять различные приемы мотивации

образовательных стандартов	индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в воспитательной работе.	и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, при обучении робототехнике Владеть: формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, при обучении робототехнике
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	ОПК.4.1. Формирует условия воспитывающей образовательной среды средствами учебного предмета на основе содержания программы духовно-нравственного воспитания обучающихся. ОПК.4.3. Использует программу духовно-нравственного воспитания обучающихся на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной работы обучающегося по предмету. ОПК.4.2. Разрабатывает программы диагностики уровня сформированности духовно-нравственных ценностей, подбирает методики и инструментарий мониторинга духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся во внеурочной деятельности.	Знать: - особенности духовно-нравственного воспитания личности при обучении робототехнике Уметь: осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей при обучении робототехнике Владеть: способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различныхвидах учебной и внеучебной деятельности по робототехнике
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК.5.1. Разрабатывает и реализует программы контроля и оценки уровня достижения обучающимися результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП (личностных, метапредметных и предметных). ОПК.5.2. Разрабатывает, планирует и проводит корректирующие мероприятия достижения обучающимися заданных показателей освоения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП средствами преподаваемой (ых) учебного предмета (по профилю (профилям) подготовки).. ОПК.5.3. Разрабатывает программы диагностики трудностей в обучении, выявляет трудности в обучении, разрабатывает и реализует индивидуальную программу коррекции образовательных результатов обучающегося.	Знать: диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области “ Основы робототехники ” Уметь: - формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебного предмета “ Основы робототехники ” - применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области “ Основы робототехники ” - осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области “Робототехника” Владеть: способами выявления трудностей в обучении и приемами коррекции путей достижения образовательных результатов

		в предметной области “ Основы робототехники ”
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК.7.4. Планирует и организует деятельность участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП.	Знать: - особенности организации деятельности участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП в предметной области “ Основы робототехники ” Уметь: - планировать деятельности участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП в предметной области “ Основы робототехники ” Владеть: - приемами и способами организации деятельности участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП в предметной области “ Основы робототехники ”

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий.

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения		
	ОФО	ОЗФО	ЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	468		
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	167		
Аудиторная работа (всего):	167		
в том числе:			
лекции	52		
практические занятия, семинары	112		
практикумы			
лабораторные работы			
в интерактивной форме			
в электронной форме			
Внеаудиторная работа (всего):	265		
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем			
подготовка курсовой работы /контактная работа			
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем*)*			
творческая работа (эссе)			

3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	265		
4 Промежуточная аттестация обучающегося	Зачет -5,6 семестры Зачет с оценкой -7 семестр Экзамен -8 семестр		

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ недели п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость *(часах)*	Виды учебных занятий, включая самост. работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самост. работа обучающихся	
		Всего	Лекции	Лаб. работы		
	5 семестр	72	14	28	30	
1	Робототехника как наука и учебный предмет в школе. Методическая система обучения робототехнике в школе, общая характеристика ееосновных компонентов.	8	4	-	4	
2	Цели и задачи обучения робототехнике в школе. Педагогические функции курса Основы робототехники.	24	6	10	8	Реферат, задание №1
3	Структура обучения робототехнике в средней общеобразовательной школе. Стандарт школьного образования по робототехнике.	22	4	10	8	Реферат, задание №2
4	Назначение и функции общеобразовательного стандарта в школе	18		8	10	Анализ стандарта
	6 семестр	108	12	24	72	
5	Пропедевтика основ робототехники в начальнойшколе.	14	4		10	реферат
6	Базовый курс школьной робототехники. Дифференцированное обучение робототехнике настаршей ступени школы.	24	4	4	16	реферат
7	Анализ учебных и методических пособий.	24	4	4	16	Защита проекта
8	Программное обеспечение по курсу Робототехника.	46		16	30	Задание №3, задание №4
	7 семестр	108	12	32	64	
9	Планирование учебного процесса по курсу робототехники.	16	4	2	10	реферат
10	Формы обучения.	28	4	6	18	Задание № 5
11	Организация проверки и оценки результатов обучения.	38	4	16	18	Задание№ 6
12	Оборудование школьного кабинета робототехники и робототехники.	26		8	18	Защита проекта
	8 семестр	180	14	28	99	
14	Методика изучения основных разделов курса Робототехники	34	14		20	реферат
15	Информационно-коммуникационные технологии	53		14	39	Задания №7-10
16	Программирование	54		14	40	Задания № 11,12

17						
	Экзамен (8 семестр)	36				УО-3
	Всего	**468**	**52**	**112**	**265**	

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
Содержание лекционного курса		
1.1.	Робототехника как наука и учебный предмет в школе.	Робототехника как наука и учебный предмет в школе.
1.2	Методическая система обучения Робототехнике в школе, общая характеристика ее основныхкомпонентов.	Методическая система обучения Робототехнике в школе,общая характеристика ее основных компонентов.
1.3	Цели и задачи обучения Робототехнике в школе. Педагогические функции курса робототехники.	Цели и задачи обучения Робототехнике в школе. Педагогические функции курса робототехники.
1.4	Структура обучения Робототехнике в средней общеобразовательной школе.	Стандарт школьного образования по Робототехнике
1.5	Пропедевтика основ Робототехники в начальной школе.	Методика обучения Робототехнике в начальной школе
1.6	Базовый курс школьной Робототехники. Дифференцированное обучение Робототехнике на старшей ступени школы.	Методика обучения Робототехнике в основной и старшейшколе
1.7	Формы обучения.	Виды и формы обучения
1.8	Организация проверки и оценкирезультатов обучения.	Средства оценивания результатов обучения. Тестовые задания
1.9	Методика изучения основных разделов курса Робототехники	Методика изучения основных разделов курса Робототехники
Темы лабораторных занятий		
1.1	Цели и задачи обучения Робототехнике в школе. Педагогические функции курса Робототехники.	Задание №1. Применение педагогических функций вкурсе Робототехники
1.2	Структура обучения робототехникеробототехник в средней общеобразовательной школе. Стандарт школьного образования по робототехнике.	Задания № 2. Разработка ТКУ по ФГОС.
1.3	Назначение и функции общеобразовательного стандарта в школе	Анализ стандарта по робототехнике.
1.4	Базовый курс школьной робототехники. Дифференцированное обучение робототехнике на старшей ступени школы.	Описание методики обучения робототехнике в основной истаршей школе.
1.5	Анализ учебных и методических пособий.	Сравнительный анализ учебных и методических пособий.
1.6	Программное обеспечение по курсу робототехники.	Задание № 3,4. Требования к программному обеспечению по курсу робототехники.
1.7	Планирование учебного процесса по курсу робототехники.	Разработка рабочей программы
1.8	Формы обучения.	Задание №5 Методическая разработка различных видов занятий.
1.9	Организация проверки и оценки результатов обучения.	Задание №6. Разработка тестовых заданий.
1.10	Оборудование	Проект. План школьного кабинета робототехники.

1.11	Информационно-коммуникационные технологии	Задание №7-10. Разработка ТКУ по курсу ИКТ.
1.12	Программирование	Задание № 11-12 Разработка ТКУ по курсу программирования в профильной школе.

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 7.

Таблица 7 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	60	Лекционные занятия (конспект) (10 занятий)	1 балл посещение 1 лекционного занятия	1–10
		Практические занятия (отчет о выполнении учебных задач) (13 занятий)	2-3 балла - посещение 1 практического занятия и выполнение учебных задач на 51-65% 5 баллов – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%	35 - 65
		Курсовая (письменная) работа (по теме 1.5)	15 баллов (пороговое значение) 25 балла (максимальное значение)	15–25
Итого по текущей работе в семестре				51 - 100
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	40	Теоретический вопрос	10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	10-20
		Практическое задание	10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	10-20
Итого по промежуточной аттестации (экзамен)				(51 – 100% по приведенной шкале) 20 – 40 б.
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы,необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная учебная литература:

1.Иванов, А. А. Основы робототехники : учебное пособие / А. А. Иванов. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 223 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012765-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1155006 (дата обращения: 14.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

2.Корягин, А.В. Образовательная робототехника (Lego We Do) : сборник методических рекомендаций и практикумов / А.В. Корягин, Н.М. Смольянинова. - Москва : ДМК Пресс, 2016. - 254 с. - ISBN 978-5-97060-382-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1027515 (дата обращения: 14.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

5.2 Программное и информационное обеспечение освоения дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

Методика обучения и воспитания по робототехнике	308 Компьютерный класс Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа; - курсового проектирования(выполнение курсовых работ); - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации; -самостоятельной работы. Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, доска магнитно-маркерная, кафедра, столы компьютерные, столы учебные, стулья. Оборудование для презентации учебного материала: стационарное- компьютер преподавателя, экран, проектор. Лабораторное оборудование: стационарное - компьютеры дляобучающихся (13шт). Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО), GoogleChrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО) Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Металлургов, д. 19

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Робототехника и информационные технологии» - http://www.window.edu.ru.

2. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" -http://www.n-t.ru

6.1. Примерные темы письменных учебных работ

Практические задания

1. История становления школьного предмета «Основы робототехники и вычислительной техники».
2. Робототехника как наука и учебный предмет в школе.
3. Цели и задачи обучения робототехнике. Педагогические функцииробототехники.
4. Алгоритмическая культура и компьютерная грамотность.
5. Информационная культура и компьютерная грамотность.
6. Структура и содержание обучения робототехнике в средней школе.
7. Формы и методы обучения робототехнике.
8. Оборудование кабинета вычислительной техники.
9. Средства обучения робототехнике. Пропедевтика основ робототехники в средней школе.
10. Базовый курс робототехники.
11. Дифференцированное обучение робототехнике на старшей ступенишколы.
12. Методика изучения линии информация и информационныепроцессы.

13. Методика изучения линии представление информации.
14. Методика изучения систем счисления.
15. Язык логики и его место в базовом курсе робототехники.
16. Методика обучения работе с базами данных.
17. Среда обучения Лого.
18. Методические подходы к раскрытию понятия архитектурыкомпьютера.
19. Методика введения понятия алгоритмизации с помощью учебныхисполнителей.
20. Методика изучения представления данных в компьютере.
21. Методика изучения линии формализация и моделирование.
22. Технология работы с текстовым редактором.
23. Технология работы с графической информацией.
24. Технология работы с электронными таблицами.

6.2. Примерные темы курсовых работ

1. Функциональные и педагогические возможности применения информационных технологий в учебном процессе.
2. Разработка занимательных заданий на отработку основных приемов редактирования текстов.
3. Формирование общеучебных умений в процессе освоения технологии обработки графической информации.
4. Разработка ситуативных задач для обучения теме «Графическийредактор»
5. Создание презентации «Правила безопасной работы на компьютере»
6. Дистанционное образование. Разработка программного и методического обеспечения дистанционного образования:
7. Сайт образовательного учреждения
8. Электронные курсы лекций
9. Электронные формы лабораторных работ
10. Электронные контрольные работы
11. Творческие проекты
12. Тестирующие оболочки
13. Электронные образовательные программы
14. Электронные словари и справочники

Требования к курсовой работе (содержание и оформление)

Курсовая работа по дисциплине выполняется за счет времени, выделенного на самостоятельную работу по данной дисциплине.

Оценка за курсовую работу учитывается при оценке освоения соответствующей дисциплины.

Тематика курсовых работ по методике обучения робототехнике соответствует разделам примерных образовательных программ по робототехнике и ИКТ.

Структура курсовой работы по методике обучения робототехнике, как правило, состоит из следующих разделов:

1. Введение содержит обоснование актуальности темы работы и основные ее характеристики (цель, задачи работы и др).

Для обоснования актуальности требуется показать значимость выделенной проблемы по робототехнике и методике преподавания робототехники и необходимость ее решения.

Цель – результат работы в процессе ее выполнения. Задачи – что нужно сделать, чтобы цель была достигнута.

2. В теоретической части проводится научно-методический анализ тех понятий и тем курса робототехники, которым посвящена работа, анализ школьной программы, учебных пособий (учебников), методической литературы, раскрывается состояние разрабатываемой проблемы в педагогической науке и практике школьного обучения, а также выявляются трудности, встречающиеся, при изучении понятий, вопросов и тем. Практическая часть работы посвящается описанию предлагаемого подхода к достижению цели работы. В данной части, могут быть приведены разработки уроков по теме, задачи и упражнения, лабораторные работы, дидактические материалы и т.п., программные средства. Желательно проведение эксперимента (наблюдения, анкетирование, экспериментальное проведение).

3. В заключении подводятся итоги курсовой работы, делаются общие выводы, указывается их значимость для автора работы, возможность внедрения в систему образования и дальнейшие перспективы исследования темы. В целом заключение должно дать ответ на вопросы: Зачем предпринято данное исследование? Что сделано? К каким выводам пришел автор?

4. Приложения оформляются на отдельных листах, причем каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и в правом верхнем углу надпись «Приложение» с указанием его порядкового номера (если их несколько).

6.3. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

Таблица 9 - Примерные теоретические вопросы и практические задания / задачи к экзамену

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания
Робототехника как наука и учебный предмет в школе.	Робототехника как наука и учебный предмет в школе.	
Методическая система обучения робототехнике в школе, общая характеристика ее основных компонентов.	Методическая система обучения робототехнике в школе, общая характеристика ее основных компонентов.	Составьте схему структуры методической системы обучения робототехнике в школе
Цели и задачи обучения робототехнике в школе. Педагогические функции курса робототехники.	Цели и задачи обучения робототехнике в школе. Педагогические функции курса робототехники.	Составьте таблицу сравнительного анализа педагогических функций.
Структура обучения робототехнике в средней общеобразовательной школе.	Стандарт школьного образования по робототехнике.	Проанализируйте стандарт по робототехнике
Пропедевтика основ робототехники в начальной школе.	Методика обучения робототехнике в начальной школе	Опишите программное обеспечение, Необходимое при обучении робототехнике в начальной школе.

Базовый курс школьной робототехники. Дифференцированное обучение робототехнике настаршей ступени школы.	Методика обучения робототехнике в основной и старшей школе	Опишите программное обеспечение, необходимое при обучении робототехнике в основной и старшей школе.
Формы обучения.	Виды и формы обучения	Опишите требования,предъявляемые к лекционным занятиям
Организация проверки и оценки результатов обучения.	Средства оценивания результатов обучения. Тестовые задания	Создайте тестовые задания по конкретной теме.
Методика изучения основных разделов курса робототехники	Методика изучения основных разделов курса робототехники	Разработайте ТКУ