

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
Профили «Технология», «Информатика»

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу, должен обладать компетенцией:

УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
-------------	---

1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

Компетенция относится к блоку универсальных компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

1.3. Структура компетенции

Структура компетенции в терминах «знать», «уметь», «владеть»

знать

- содержание базовых национальных ценностей и механизмов их формирования;
- воспитательные цели в соответствии с особенностями обучающихся и нормативно-правовыми актами в сфере образования;
- специфику общения и взаимодействия детей, способы их организации;
- систему категорий и понятий, описывающих проявления психики человека, деятельность, общение и особенности индивидуально-психологической и эмоционально-волевой сфер личности;
- основные принципы и методы психологического исследования;
- основные теоретические подходы к пониманию закономерностей и механизмов психического развития в зарубежной и отечественной психологии; психологическое содержание возрастов, включенных в периодизации развития, разработанные в отечественной психологии;
- задачи и содержание психолого-педагогического сопровождения обучающихся на разных возрастных этапах;
- психологические подходы к конструированию современных моделей обучения;
- психологическое содержание педагогической деятельности и условия, способствующие профессиональному саморазвитию;
- основные современные (в т.ч. интерактивные) психолого-педагогические технологии воспитания;
- лучшие воспитательные практики использования психолого-педагогических технологий, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- основные понятия 3D-моделирования;
- этапы создания трехмерной модели для печати;
- основные принципы реализации технологий трехмерной печати;
- основные компоненты технологии макетирования;
- понятия модели, виды и свойства моделей;
- графические примитивы в 3D-моделировании;
- основные технологии 3D-печати;

- основные концепции информатизации общества и образования;
- основные типы ИКТ в образовании; систему требований к разработке и применению ИКТ в образовании;
- типы и методологию использования ИКТ в естественнонаучном образовании;
- основные направления и возможности использования ИКТ в управлении образовательным учреждением;
- технические и дидактические особенности дистанционного и мобильного обучения, использования облачных технологий в образовании;
- основные понятия компьютерной графики, теории цвета;
- принципы компьютерной обработки звука и видеоданных;
- основные представления о робототехнических системах, их возможностях и перспективах развития;
- назначение, принципы использования, состав и дидактические возможности конструкторов программируемых роботов и сопровождающего программного обеспечения;
- основные алгоритмы реального времени для учебных роботов (прохождение трассы, движение по лабиринту и т.д.);
- содержание базовых национальных ценностей и механизмов их формирования в профессиональной деятельности;
- стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели при работе в команде;
- направления, формы и методы духовно-нравственного воспитания обучающихся;

уметь

- осуществлять конструктивные стратегии взаимодействия в команде с учетом своей роли и способов решения задач;
- создавать условия для выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения;
- определять направления, формы и методы духовно-нравственного воспитания обучающихся и реализовывать их в профессиональной деятельности;
- использовать возможности детских видов деятельности для решения образовательных задач и организации конструктивного взаимодействия детей;
- определять цели и способы организации конструктивного взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;
- определять различия житейского и научного психологического знания; осознавать границы компетентности в использовании методов психологического исследования в педагогической деятельности;
- выявлять и интерпретировать характер трудностей, возникающих в процессе развития и социализации обучающегося;
- определять содержание образовательных потребностей (в том числе особых) учащихся разного возраста;
- конструировать цели образовательной работы с участниками образовательного процесса и выбирать адекватные средства их достижения;
- относиться осознанно к основаниям и результату собственной активности в отношении к участникам образовательного процесса;
- адаптировать индивидуальноориентированные воспитательные технологии с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в т. ч. для обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- осуществлять конструктивные стратегии взаимодействия;
- создавать воспитывающие ситуации в различных видах деятельности (учебной, исследовательской, трудовой, художественной, спортивной и др.), включать воспитанников в организацию практик добровольчества, духовно-нравственного воспитания и т.п.;
- проводить первичную подготовку модели к печати;
- организовывать процессы окончательной подготовки к модели печати, печати и постобработки распечатанных деталей;
- выполнять развертки, сборку деталей макета;

- работать с 3D-моделями;
- разрабатывать графическую документацию;
- анализировать процессы информатизации общества и образования, степень информатизации конкретного образовательного учреждения; планировать деятельность по информатизации конкретного образовательного учреждения;
- разрабатывать контролирующие материалы средствами информационных технологий;
- разрабатывать учебные материалы средствами сред визуального программирования и динамической геометрии;
- разрабатывать учебные материалы с использованием мобильных технологий, облачных технологий, технологий дополненной и виртуальной реальности;
- подготовить 2D-изображение к печати или выкладке в Интернет;
- использовать алгоритмы создания твердотельных моделей, методы придания реалистичности изображению (замещение источников света, натягивание текстур), рендеринг;
- анализировать характеристики мультимедийных файлов и возможности их использования для решения поставленных прикладных задач;
- использовать среды программирования виртуальных роботов для разработки и отладки алгоритмов;
- создавать конструкцию и разрабатывать программу для робота, выполняющего поставленную задачу;
- определять конструкторские и программные особенности робота, решающего поставленную задачу, и выбирать из них оптимальные;
- определять воспитательные цели в соответствии с особенностями обучающихся и нормативно-правовыми актами в сфере образования;
- реализовывать современные, в том числе интерактивные формы и методы воспитательной работы во внеучебной деятельности;
- использовать возможности детских видов деятельности для решения образовательных задач и организации конструктивного взаимодействия детей; создавать условия для выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения; использовать недирективную помощь с учетом их возрастных, индивидуальных, психологических и физиологических особенностей;
- осуществлять конструктивные стратегии взаимодействия в команде с учетом своей роли и способов решения задач;

владеть

- навыками поддержки детской инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности;
- проектированием воспитывающих ситуаций в различных видах деятельности обучающихся;
- навыками реализации современных, в том числе интерактивных форм и методов воспитательной работы во внеучебной деятельности;
- основными психологическими методами сбора данных об особенностях развития и социализации обучающихся разных возрастов;
- средствами анализа условий развития и социализации учащихся школьного возраста для решения задач психолого-педагогического сопровождения;
- средствами анализа и конструирования развивающего потенциала образовательной среды;
- способами решения практических педагогических задач на основе научного психологического знания;
- приемами технологий реализации интерактивных форм и методов групповой и индивидуальной воспитательной работы в различных видах деятельности обучающихся;
- способами осуществления стратегии сотрудничества (в т.ч. с родителями обучающихся) для достижения цели;
- навыками работы в средах создания 3D-моделей;
- опытом эксплуатации и базового обслуживания FDM-принтера;
- созданием макетов с помощью программных средств;
- операциями формообразования в твердотельном моделировании;
- технологией создания прототипов, в том числе в рамках технического и декоративно

прикладного творчества;

- опытом использования специальных программных средств в учебной деятельности;
- навыком использования технологий дистанционного обучения для решения задач будущей профессиональной деятельности; опытом использования интерактивного учебного оборудования для решения задач будущей профессиональной деятельности;
- навыками использования программного обеспечения для работы с разными видами графики;
- навыками работы с программными и аппаратными средствами обработки видео и звуковой информации;
- опытом конструирования и программирования учебных роботов;
- опытом постановки новых задач для конструирования и программирования учебных роботов;
- навыками организации всех видов детской деятельности; навыками поддержки детской инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности; навыками организации межличностного общения детей;
- проектированием воспитывающих ситуаций в различных видах деятельности обучающихся (учебной, исследовательской, трудовой, художественной, спортивной).

1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	Пороговый (базовый) уровень (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Имеет общие теоретические представления о способах и принципах кооперативного социального взаимодействия. Может осуществлять выбор стратегии социального взаимодействия по заданному алгоритму без учета специфики поставленной проблемы. Слабо владеет навыками реализации стратегий социального взаимодействия: не в полной мере осознает свою роль в команде, решает только типовые профессиональные задачи в условиях командного взаимодействия.
2	Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Имеет достаточно хорошие теоретические знания о способах и принципах кооперативного социального взаимодействия. Может самостоятельно осуществлять выбор стратегии социального взаимодействия при работе в команде с учетом специфики поставленной проблемы. Достаточно хорошо владеет навыками реализации стратегий социального взаимодействия: самостоятельно решает типовые и нестандартные профессиональные задачи в условиях командного взаимодействия с учетом своей роли в команде.
3	Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Имеет глубокие теоретические знания о способах и принципах кооперативного социального взаимодействия. Проявляет полную самостоятельность и творческий подход при осуществлении выбора стратегии социального взаимодействия при работе в команде с учетом специфики поставленной проблемы. Свободно владеет навыками реализации конструктивных стратегий социального взаимодействия: может самостоятельно, творчески и эффективно решать типовые и нестандартные профессиональные задачи в условиях командного взаимодействия и с учетом своей роли в команде.

2. Программа формирования компетенции

2.1. Содержание, формы и методы формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Содержание образования в терминах «знать», «уметь», «владеть»	Формы и методы
1	Основы вожатской деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– содержание базовых национальных ценностей и механизмов их формирования– воспитательные цели в соответствии с особенностями обучающихся и нормативно-правовыми актами в сфере образования– специфику общения и взаимодействия детей, способы их организации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– осуществлять конструктивные стратегии взаимодействия в команде с учетом своей роли и способов решения задач– создавать условия для выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения– определять направления, формы и методы духовно-нравственного воспитания обучающихся и реализовывать их в профессиональной деятельности– использовать возможности детских видов деятельности для решения образовательных задач и организации конструктивного взаимодействия детей <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">– навыками поддержки детской инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности– проектированием воспитывающих ситуаций в различных видах деятельности обучающихся– навыками реализации современных, в том числе интерактивных форм и методов воспитательной работы во внеучебной деятельности	лекции, практические занятия

2	Психология	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систему категорий и понятий, описывающих проявления психики человека, деятельность, общение и особенности индивидуально-психологической и эмоционально-волевой сфер личности – основные принципы и методы психологического исследования – основные теоретические подходы к пониманию закономерностей и механизмов психического развития в зарубежной и отечественной психологии; психологическое содержание возрастов, включенных в периодизации развития, разработанные в отечественной психологии – задачи и содержание психолого-педагогического сопровождения обучающихся на разных возрастных этапах – психологические подходы к конструированию современных моделей обучения – психологическое содержание педагогической деятельности и условия, способствующие профессиональному саморазвитию <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять цели и способы организации конструктивного взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ – определять различия житейского и научного психологического знания; осознавать границы компетентности в использовании методов психологического исследования в педагогической деятельности – выявлять и интерпретировать характер трудностей, возникающих в процессе развития и социализации обучающегося – определять содержание образовательных потребностей (в 	лекции, практические занятия, экзамен
---	------------	--	---------------------------------------

		<p>том числе особых) учащихся разного возраста</p> <ul style="list-style-type: none"> – конструировать цели образовательной работы с участниками образовательного процесса и выбирать адекватные средства их достижения – относиться осознанно к основаниям и результату собственной активности в отношении к участникам образовательного процесса <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными психологическими методами сбора данных об особенностях развития и социализации обучающихся разных возрастов – средствами анализа условий развития и социализации учащихся школьного возраста для решения задач психолого-педагогического сопровождения – средствами анализа и конструирования развивающего потенциала образовательной среды – способами решения практических педагогических задач на основе научного психологического знания 	
3	Технология и организация воспитательных практик	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные современные (в т.ч. интерактивные) психолого-педагогические технологии воспитания – лучшие воспитательные практики использования психолого-педагогических технологий, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – адаптировать индивидуальноориентированные воспитательные технологии с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в т.ч. для обучающихся с особыми образовательными потребностями 	лекции, практические занятия

		<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять конструктивные стратегии взаимодействия – создавать воспитывающие ситуации в различных видах деятельности (учебной, исследовательской, трудовой, художественной, спортивной и др.), включать воспитанников в организацию практик добровольчества, духовно-нравственного воспитания и т.п владеть: <ul style="list-style-type: none"> – приемами технологий реализации интерактивных форм и методов групповой и индивидуальной воспитательной работы в различных видах деятельности обучающихся – способами осуществления стратегии сотрудничества (в т.ч. с родителями обучающихся) для достижения цели 	
4	3D-моделирование и печать	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия 3D-моделирования – этапы создания трехмерной модели для печати – основные принципы реализации технологий трехмерной печати <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить первичную подготовку модели к печати – организовывать процессы окончательной подготовки к модели печати, печати и постобработки распечатанных деталей <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы в средах создания 3D-моделей – опытом эксплуатации и базового обслуживания FDM-принтера 	лекции, лабораторные работы
5	3D-моделирование и прототипирование в технологическом образовании	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные компоненты технологии макетирования – понятия модели, виды и свойства моделей – графические примитивы в 3D-моделировании – основные технологии 3D-печати <p>уметь:</p>	лекции, лабораторные работы, практические занятия, экзамен

		<ul style="list-style-type: none"> – выполнять развертки, сборку деталей макета – работать с 3D-моделями – разрабатывать графическую документацию <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – созданием макетов с помощью программных средств – операциями формообразования в твердотельном моделировании – технологией создания прототипов, в том числе в рамках технического и декоративно прикладного творчества 	
6	Использование ИКТ в образовании	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные концепции информатизации общества и образования – основные типы ИКТ в образовании; систему требований к разработке и применению ИКТ в образовании – типы и методологию использования ИКТ в естественнонаучном образовании – основные направления и возможности использования ИКТ в управлении образовательным учреждением – технические и дидактические особенности дистанционного и мобильного обучения, использования облачных технологий в образовании <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать процессы информатизации общества и образования, степень информатизации конкретного образовательного учреждения; планировать деятельность по информатизации конкретного образовательного учреждения – разрабатывать контролирующие материалы средствами информационных технологий – разрабатывать учебные материалы средствами сред визуального программирования и динамической геометрии – разрабатывать учебные материалы с использованием мобильных технологий, 	лекции, лабораторные работы

		<p>облачных технологий, технологий дополненной и виртуальной реальности владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом использования специальных программных средств в учебной деятельности – навыком использования технологий дистанционного обучения для решения задач будущей профессиональной деятельности; опытом использования интерактивного учебного оборудования для решения задач будущей профессиональной деятельности 	
7	Компьютерная графика и мультимедиа технологии	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия компьютерной графики, теории цвета – принципы компьютерной обработки звука и видеоданных <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовить 2D-изображение к печати или выкладке в Интернет – использовать алгоритмы создания твердотельных моделей, методы придания реалистичности изображению (замещение источников света, натягивание текстур), рендеринг – анализировать характеристики мультимедийных файлов и возможности их использования для решения поставленных прикладных задач <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования программного обеспечения для работы с разными видами графики – навыками работы с программными и аппаратными средствами обработки видео и звуковой информации 	лабораторные работы, экзамен
8	Образовательная робототехника	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные представления о робототехнических системах, их возможностях и перспективах развития – назначение, принципы использования, состав и дидактические возможности конструкторов 	лекции, лабораторные работы

		<p>программируемых роботов и сопровождающего программного обеспечения</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные алгоритмы реального времени для учебных роботов (прохождение трассы, движение по лабиринту и т.д.) <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать среды программирования виртуальных роботов для разработки и отладки алгоритмов – создавать конструкцию и разрабатывать программу для робота, выполняющего поставленную задачу – определять конструкторские и программные особенности робота, решающего поставленную задачу, и выбирать из них оптимальные <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом конструирования и программирования учебных роботов – опытом постановки новых задач для конструирования и программирования учебных роботов 	
9	<p>Производственная (вожатская) практика</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание базовых национальных ценностей и механизмов их формирования в профессиональной деятельности – стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели при работе в команде – специфику общения и взаимодействия детей, способы их организации – направления, формы и методы духовно-нравственного воспитания обучающихся <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять воспитательные цели в соответствии с особенностями обучающихся и нормативно-правовыми актами в сфере образования – реализовывать современные, в том числе интерактивные формы и методы воспитательной работы во внеучебной деятельности – использовать возможности 	

		<p>детских видов деятельности для решения образовательных задач и организации конструктивного взаимодействия детей; создавать условия для выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения; использовать недирективную помощь с учетом их возрастных, индивидуальных, психологических и физиологических особенностей – осуществлять конструктивные стратегии взаимодействия в команде с учетом своей роли и способов решения задач владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками организации всех видов детской деятельности; – навыками поддержки детской инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности; – навыками организации межличностного общения детей – проектированием воспитывающих ситуаций в различных видах деятельности обучающихся (учебной, исследовательской, трудовой, художественной, спортивной) 	
--	--	--	--

2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Основы вожатской деятельности						+				
2	Психология		+	+	+						
3	Технология и организация воспитательных практик						+				
4	3D-моделирование и печать			+							
5	3D-моделирование и прототипирование в технологическом образовании									+	
6	Использование ИКТ в образовании										+
7	Компьютерная графика и мультимедиа технологии				+						
8	Образовательная робототехника			+							

9	Производственная (вожатская) практика							+					
---	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Основы вожатской деятельности	Кейсы. Групповой проект. Деловая игра. Терминологический диктант. Аттестация с оценкой.
2	Психология	Тест. Контрольная работа. Конспект лекции. Ситуационное задание. Итоговый контроль (зачет). Аннотация. Опрос. Кейс. Ситуативная задача. Экзамен.
3	Технология и организация воспитательных практик	Групповые проекты. Кейсы.
4	3D-моделирование и печать	Выполнение заданий лабораторных занятий. Подготовка докладов. Выполнение заданий для СРС. Контрольные работы. Зачет.
5	3D-моделирование и прототипирование в технологическом образовании	Выполнение заданий лабораторных занятий. Подготовка докладов. Разработка учебных элементов. Контрольные работы. Экзамен.
6	Использование ИКТ в образовании	Выполнение заданий лабораторных занятий. Обзор литературы. Разработка элективного курса по современным средствам ИКТ. Тестирование. Зачет.
7	Компьютерная графика и мультимедиа технологии	Выполнение заданий лабораторных занятий. Выполнение минигрупповых проектов. Контрольные работы. Подготовка доклада или реферата. Зачет.
8	Образовательная робототехника	Выполнение заданий лабораторных занятий. Проектное задание. Зачет.
9	Производственная (вожатская) практика	Отчетное мероприятие инструктивных сборов. Педагогическая копилка. Педагогический дневник. Характеристика работодателя. Сценарная разработка. План-сетка. Презентация результатов практики.