



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский государственный педагогический
университет»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

Института детства

В.И. Волохова

(подпись)

24.04.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Искусственный интеллект в цифровом обществе

Направление подготовки:

44.04.02 Психолого-педагогическое образование

Направленность (профиль):

Психолого-педагогическое сопровождение в цифровой среде

Уровень высшего образования:

магистратура

Форма обучения:

очная

СОСТАВИТЕЛИ:

Кандидат психологических наук, доцент Кафедры педагогики и методики начального образования Б. А. Шрайнер

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры коррекционной педагогики и психологии

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель освоения дисциплины:

подготовка магистров психолого-педагогического образования к решению следующих задач профессиональной деятельности:

- эксплуатация систем искусственного интеллекта в области психолого-педагогического сопровождения дошкольного, общего, дополнительного и профессионального образования;
- разработка и поддержание систем искусственного интеллекта различного для решения разнообразных проблем, связанных с образованием.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.04.02 Психолого-педагогическое образование, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 г. №127.

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 2 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов - контактная работа с преподавателем, 44 часа - самостоятельная работа (таблица 2).

1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Дисциплина направлена на формирование компетенции(-ий), представленных в таблице 1.

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	
Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	
ОПК-3.1 Осуществляет целеполагание и планирование совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	Знать: теоретические основы организации систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач.
ОПК-3.2 Определяет возможности использования актуальных методик, технологий и приёмов совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	Уметь: разрабатывать системы на основе искусственного интеллекта для решения профессиональных задач.
ОПК-3.3 Анализирует результаты совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	Владеть: умениями обработки и анализа данных требуемых для разработки систем искусственного интеллекта.
ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	
ОПК-4.1 Выделяет и анализирует современные проблемы духовно-нравственного воспитания.	Знать: основы воспитания Уметь: применять возможности искусственного интеллекта в

<p>ОПК-4.2 Отбирает актуальные способы и формы, создает условия для организации духовно-нравственного воспитания.</p>	<p>целях духовно-нравственного воспитания, а так же строить отношения с искусственным интеллектом на духовно-нравственных основах</p>
<p>ОПК-4.3 Планирует деятельность на основе принципов духовно-нравственного воспитания, на основе базовых национальных ценностей.</p>	<p>человеческой жизни Владеть: способами адекватной постановки задач искусственному интеллекту</p>
<p>ПК-5 Способен осуществлять психолого-педагогическое сопровождение субъектов образовательного процесса в цифровой образовательной среде</p>	
<p>ПК-5.1 Применяет процедуры и методы диагностики, интерпретации и представления результатов психолого-педагогического обследования в условиях цифровой среды, используя цифровые технологии.</p>	<p>Знать: области применения возможностей искусственного интеллекта в</p>
<p>ПК-5.2 Консультирует обучающихся по проблемам самопознания, профессионального самоопределения, личностным проблемам, вопросам взаимоотношений в коллективе и другим вопросам, обсуждаемым в соцсетях и интернет-ресурсах.</p>	<p>жизнедеятельности и обучении. Уметь: различать разные виды реальностей, строить адекватное отношение к цифровому средству.</p>
<p>ПК-5.3 Способен консультировать администрацию, педагогов, преподавателей и других работников образовательных организаций по профессиональным вопросам, связанным с формированием отношения к применению цифровых средств и интернет-ресурсов, а также игровых технологий.</p>	<p>Владеть: методами применения возможностей искусственного интеллекта во взаимодействии в образовательном процессе.</p>
<p>ПК-5.4 Осуществляет просветительскую работу среди участников образовательного процесса по применению новейших исследований в области цифровых технологий с учетом индивидуальных особенностей ребенка, использующего цифровые технологии и цифровые средства в своей жизнедеятельности.</p>	
<p>ПК-5.5 Планирует и реализует совместно с педагогом превентивные мероприятия по профилактике возникновения социальной дезадаптации, аддикций и девиаций поведения, обусловленных особенностями цифровой среды.</p>	

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Второй семестр

Тема 1. Введение в искусственный интеллект

Введение в искусственный интеллект. Основные разделы искусственного интеллекта: компьютерное зрение, анализ данных, обработка естественного языка. Сильный и слабый искусственный интеллект. Искусственный интеллект в образовании.

Тема 2. Искусственный интеллект в цифровом обществе

Глобальные проблемы общества, которые помогает решать искусственный интеллект. Устаревшие и новые профессии. Этические проблемы, связанные с искусственным интеллектом.

Тема 3. Существующие системы искусственного интеллекта

Области применения систем с искусственным интеллектом. Онлайн-инструменты на основе искусственного интеллекта. Машинное обучение и его применение. Виды машинного обучения.

Тема 4. Инструменты искусственного интеллекта

Основные инструменты искусственного интеллекта: электронные таблицы и язык программирования Python. ИИ в электронных таблицах. Введение в Python. Среда разработки Google Colab. Ввод-вывод. Переменные. Условный переход. Циклы. Библиотеки Python.

Тема 5. Анализ данных в цифровом обществе

Введение в анализ данных. Анализ данных в электронных таблицах. Анализ данных в Python. Библиотека Pandas. Визуализация данных. Принципы “приготовления” данных для анализа и машинного обучения. Анализ данных в образовании.

Тема 6. Компьютерное зрение в цифровом обществе

Введение в компьютерное зрение. Задачи компьютерного зрения. Компьютерное зрение в промышленности, образовании и обществе. Библиотека компьютерного зрения OpenCV.

Тема 7. Обработка естественного языка в цифровом обществе

Введение в обработку естественного языка (NLP). Проблемы, которые решает NLP. Обработка естественного языка в таблицах и в Python.

Тема 8. Проекты искусственного интеллекта в цифровом обществе

Проекты, связанные с искусственным интеллектом: анализ кейсов. Этапы разработки проектов. Разработка индивидуального или группового проекта. Защита проекта.

Содержание работ по дисциплине

Таблица 2

Содержание работы	Виды и формы работы, час					Всего, час	Код компетенции
	Контактная работа				Самостоятельная работа, в т.ч. в форме практической подготовки*		
	Лекции, в т.ч. в форме практической подготовки*	Лабораторные, в т.ч. в форме практической подготовки*	Практические, в т.ч. в форме практической подготовки*	Консультации, в т.ч. в форме практической подготовки*			
Второй семестр							
Тема 1. Введение в искусственный интеллект	1				4	5	ОПК-3, ОПК-4, ПК-5

Тема 2. Искусственный интеллект в цифровом обществе	1				4	5	ОПК-3, ОПК-4, ПК-5
Тема 3. Существующие системы искусственного интеллекта			2		2	4	ОПК-3, ОПК-4, ПК-5
Тема 4. Инструменты искусственного интеллекта	1		4		5	10	ОПК-3, ОПК-4, ПК-5
Тема 5. Анализ данных в цифровом обществе	1		4		5	10	ОПК-3, ОПК-4, ПК-5
Тема 6. Компьютерное зрение в цифровом обществе	1		4		5	10	ОПК-3, ОПК-4, ПК-5
Тема 7. Обработка естественного языка в цифровом обществе	1		4		5	10	ОПК-3, ОПК-4, ПК-5
Тема 8. Проекты искусственного интеллекта в цифровом обществе			4		14	18	ОПК-3, ОПК-4, ПК-5
Подготовка к зачету							ОПК-3, ОПК-4, ПК-5
Итого по дисциплине	6		22		44	72	

* В случае проведения контактной или самостоятельной работы в форме практической подготовки, часы на практическую подготовку указываются в скобках.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного освоения дисциплины следует ознакомиться с содержанием разделов и тем по дисциплине (см. п. 2), следовать технологической карте при выполнении самостоятельной работы (табл. 3), использовать рекомендованные ресурсы (п. 4) и выполнять требования внутренних стандартов университета.

4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Основная учебная литература

1. Розов, Константин Владимирович Технологии искусственного интеллекта на языке Python 3 : практикум / К. В. Розов ; Новосибирский государственный педагогический университет. - Новосибирск : НГПУ, 2020. - 151 с. : ил. - Библиогр.: с. 151. - URL: <https://lib.nspu.ru/views/library/87697/read.php> (дата обращения: 31.12.2021) . - Доступна эл. версия в ЭБС НГПУ. - ISBN 978-5-00104-531-1. - Текст : разные средства доступа
2. Ясницкий, Леонид Нахимович Искусственный интеллект : методическое пособие : элективный курс / Л. Н. Ясницкий, Ф. М. Черепанов. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 216 с. : ил., табл. - (Информатика. Элективный курс). - Библиогр.: с. 211-212. - Словарь: с. 213-216. - ISBN 978-5-9963-0235-2

4.2 Дополнительная учебная литература

1. Ясницкий, Леонид Нахимович Введение в искусственный интеллект : учебное пособие для вузов по мат. специальностям и направлениям : рек. НМС ун-тов / Л. Н. Ясницкий. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 176 с. : схемы - (Высшее профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - Библиогр.: с. 170-173. - ISBN 978-5-7695-7042-1
2. Кобылинская, Анна Дмитриевна Оценка биологической эффективности применения антиоксиданта «Тиофан» в составе искусственного стартового корма для карпа / А. Д. Кобылинская ; [науч. ред. А. В. Сахаров] ; Новосиб. гос. пед. ун-т. - Новосибирск : НГПУ, 2013. - 80 с. : ил. - Библиогр.: с. 64-74. - URL: <https://lib.nspu.ru/views/library/55232/read.php> (дата обращения: 25.12.2019) . - Подготовлено и издано в рамках реализации Программы стратегического развития ФГБОУ ВПО "НГПУ" на 2012-2016 гг. - Доступна эл. версия в ЭБС НГПУ. - ISBN 978-5-00023-328-3
3. Дудышева, Елена Валерьевна Основы искусственного интеллекта: технологический аспект обучения [Электронный ресурс] : в 2 ч. : учебное пособие для пед. вузов. Ч. 2 / Е. В. Дудышева ; науч. ред. Н. А. Чупин ; Алтайская гос. акад. образования. - Бийск : АГАО, 2011. - 60 с. : табл. - Библиогр.: с. 58. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/855069/> (дата обращения: 27.10.2019) . - Доступна эл. версия в МЭБ. - ISBN 978-5-85127-679-8 (Ч. 2). - ISBN 978-5-85127-677-4

4.3 Ресурсы открытого доступа

1. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. URL: www.elibrary.ru

4.4 Технологическая карта самостоятельной работы студента

Таблица 3

Темы дисциплины	Перечень учебно-методического обеспечения (номер источника из п.п. 4.1-4.3)
Задания для самостоятельной работы	
Второй семестр	
Тема 1. Введение в искусственный интеллект	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3 Ресурсы открытого доступа: 1
1. Доклад на одну из тем раздела. 2. Выполнение заданий по сквозным темам. Подготовка проекта.	
Тема 2. Искусственный интеллект в цифровом обществе	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3 Ресурсы открытого доступа: 1
1. Доклад на одну из тем раздела.	

<p>2. Выполнение заданий по сквозным темам.</p> <p>3. Подготовка проекта.</p>	
Тема 3. Существующие системы искусственного интеллекта	<p>Основная учебная литература: 1, 2</p> <p>Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3</p> <p>Ресурсы открытого доступа: 1</p>
<p>1. Доклад на одну из тем раздела.</p> <p>2. Выполнение заданий по сквозным темам.</p> <p>3. Подготовка проекта.</p>	
Тема 4. Инструменты искусственного интеллекта	<p>Основная учебная литература: 1, 2</p> <p>Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3</p> <p>Ресурсы открытого доступа: 1</p>
<p>1. Доклад на одну из тем раздела.</p> <p>2. Выполнение заданий по сквозным темам.</p> <p>3. Подготовка проекта.</p> <p>4. Выполнение заданий по подтемам в электронных таблицах и среде разработки на Python.</p>	
Тема 5. Анализ данных в цифровом обществе	<p>Основная учебная литература: 1, 2</p> <p>Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3</p> <p>Ресурсы открытого доступа: 1</p>
<p>1. Доклад на одну из тем раздела.</p> <p>2. Выполнение заданий по сквозным темам.</p> <p>3. Выполнение задач на сбор и анализ данных.</p> <p>4. Подготовка проекта.</p>	
Тема 6. Компьютерное зрение в цифровом обществе	<p>Основная учебная литература: 1, 2</p> <p>Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3</p> <p>Ресурсы открытого доступа: 1</p>
<p>1. Доклад на одну из тем раздела.</p> <p>2. Выполнение заданий по сквозным темам.</p> <p>3. Выполнение задач на компьютерное зрение.</p> <p>4. Подготовка проекта.</p>	
Тема 7. Обработка естественного языка в цифровом обществе	<p>Основная учебная литература: 1, 2</p> <p>Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3</p> <p>Ресурсы открытого доступа: 1</p>
<p>1. Доклад на одну из тем раздела.</p> <p>2. Выполнение заданий по сквозным темам.</p> <p>3. Выполнение задач на обработку естественного языка.</p> <p>4. Подготовка проекта.</p>	
Тема 8. Проекты искусственного интеллекта в цифровом обществе	<p>Основная учебная литература: 1, 2</p> <p>Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3</p> <p>Ресурсы открытого доступа: 1</p>
<p>Подготовка индивидуального или группового проекта.</p>	
Подготовка к зачету	<p>Основная учебная литература: 1, 2</p> <p>Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3</p> <p>Ресурсы открытого доступа: 1</p>

5 РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Информационные технологии

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий (таблицы 4, 5).

Локальные информационные технологии

Таблица 4

Группа программных средств	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Аудитория	Реквизиты подтверждающего документа
Браузеры (веб-обозреватели)	Firefox	25а, 28а	https://addons.mozilla.org/ru/firefox/addon/statusbar-clock/eula/
Операционные системы	Windows 7 Professional	28а	Лицензионное соглашение №48394535 от 09.04.2011 Контракт №125 от 03.05.2011
	Mint	25а, 28а	https://www.ubuntu.com/legal
Офисные приложения	Office Standard	28а	Лицензионное соглашение № от 10.11.2018 Договор №10-18 от 15.10.2018
	Libre Office	25а, 28а	https://wiki.documentfoundation.org/TDF/Policies/Trademark_Policy
	МойОфис Образование	25а, 28а	Лицензионное соглашение №б/н от 01.08.2019 Договор №б/н от 01.08.2019

Распределенные информационные технологии

Таблица 5

Группа	Наименование
Система видеоконференцсвязи	BigBlueButton
Библиотеки и образовательные ресурсы (в том числе персональные сайты преподавателей НГПУ)	Электронная библиотека НГПУ http://lib.nspu.ru

5.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 6

Номер и наименование (при наличии) помещения для осуществления образовательной деятельности	Перечень основного оборудования	Адрес места осуществления образовательной деятельности (местоположение согласно лицензии)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа		

<p>Ауд. №212 «Компьютерный класс »(Здание (Учебный корпус №1))</p>	<p>Комплект учебной мебели Компьютерное оборудование: Моноблок (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) - 13шт. Проекционное оборудование: Мультимедиа проектор - 1шт., Экраны рулонные (настенные, на штативе) - 1шт.</p>	<p>630126, г. Новосибирск, Октябрьский район, ул. Вилюйская, дом 28</p>
<p>Ауд. №213 «Компьютерный класс, Учебная лаборатория »(Здание (Учебный корпус №1))</p>	<p>Комплект учебной мебели Компьютерное оборудование: Моноблок (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) - 15шт. Проекционное оборудование: Мультимедиа проектор - 1шт. Интерактивное оборудование: SMART доски - 1шт.</p>	<p>630126, г. Новосибирск, Октябрьский район, ул. Вилюйская, дом 28</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия)/ Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций/ Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации</p>		
<p>Ауд. №212 «Компьютерный класс »(Здание (Учебный корпус №1))</p>	<p>Комплект учебной мебели, Доска аудиторная - 1шт. Компьютерное оборудование: Моноблок (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) - 13шт. Проекционное оборудование: Мультимедиа проектор - 1шт., Экраны рулонные (настенные, на штативе) - 1шт.</p>	<p>630126, г. Новосибирск, Октябрьский район, ул. Вилюйская, дом 28</p>
<p>Ауд. №213 «Компьютерный класс, Учебная лаборатория »(Здание (Учебный корпус №1))</p>	<p>Комплект учебной мебели Компьютерное оборудование: Моноблок (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) - 15шт. Проекционное оборудование: Мультимедиа проектор - 1шт. Интерактивное оборудование: SMART доски - 1шт.</p>	<p>630126, г. Новосибирск, Октябрьский район, ул. Вилюйская, дом 28</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p>		

<p>Ауд. №25а «Помещение для самостоятельной работы»(Здание (Учебный корпус №1))</p>	<p>Комплект учебной мебели Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) - 6шт. Печатное и сканирующее оборудование: Принтеры - 1шт. Проекционное оборудование: Мультимедиа проектор - 1шт., Экраны рулонные (настенные, на штативе) - 1шт.</p>	<p>630126, г. Новосибирск, Октябрьский район, ул. Вилюйская, дом 28</p>
<p>Ауд. №28а «Помещение для самостоятельной работы»(Здание (Учебный корпус №1))</p>	<p>Комплект учебной мебели Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) - 6шт., Моноблок (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) - 1шт.</p>	<p>630126, г. Новосибирск, Октябрьский район, ул. Вилюйская, дом 28</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>		
<p>Ауд. №5 «Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования»(Здание (Учебный корпус №1))</p>	<p>Здания/Сооружения: Сооружения - 1шт. Учебное оборудование и наглядные пособия: Милливольтметры - 1шт., Генераторы - 1шт., Измерители - 1шт. Печатное и сканирующее оборудование: МФУ - 1шт.</p>	<p>630126, г. Новосибирск, Октябрьский район, ул. Вилюйская, дом 28</p>
<p>Ауд. №105б «Для профилактического обслуживания оборудования»(Здание (Школа(Учебный корпус №2)))</p>		<p>630132, г. Новосибирск, Железнодорожный район, ул. Советская, дом 79</p>

6 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Таблица 7

№ п/п	Наименование темы	Код компетенции	Формы проверки
Второй семестр			
1	Тема 1. Введение в искусственный интеллект	ОПК-3, ОПК-4, ПК-5	1. Устные доклады. Выполнение заданий
2	Тема 2. Искусственный интеллект в цифровом обществе	ОПК-3, ОПК-4, ПК-5	1. Устные доклады. Выполнение заданий
3	Тема 3. Существующие системы искусственного интеллекта	ОПК-3, ОПК-4, ПК-5	1. Устные доклады. Выполнение заданий
4	Тема 4. Инструменты искусственного интеллекта	ОПК-3, ОПК-4, ПК-5	1. Устные доклады. Выполнение заданий
5	Тема 5. Анализ данных в цифровом обществе	ОПК-3, ОПК-4, ПК-5	1. Устные доклады. Выполнение заданий
6	Тема 6. Компьютерное зрение в цифровом обществе	ОПК-3, ОПК-4, ПК-5	1. Устные доклады. Выполнение заданий
7	Тема 7. Обработка естественного языка в цифровом обществе	ОПК-3, ОПК-4, ПК-5	1. Устные доклады. Выполнение заданий
8	Тема 8. Проекты искусственного интеллекта в цифровом обществе	ОПК-3, ОПК-4, ПК-5	1. Оценка проекта

6.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Таблица 8

Оценочные материалы для промежуточной аттестации	
Второй семестр (Зачет)	
Код компетенции: ОПК-3	
1. Выполнены и зачтены все задания. 2. Выполнен и защищен итоговый проект.	
Код компетенции: ОПК-4	
1. Выполнены и зачтены все задания. 2. Выполнен и защищен итоговый проект.	
Код компетенции: ПК-5	
1. Выполнены и зачтены все задания. 2. Выполнен и защищен итоговый проект.	

Критерии выставления отметок

Отметка «отлично» / «зачтено» (высокий уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации, обнаружил системные знания по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики, продемонстрировал способность к их самостоятельному пополнению, в том числе в рамках учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности; при выполнении заданий, предусмотренных программой, успешно

продемонстрировал осваиваемые в рамках дисциплины / модуля / практики профессиональные умения; представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы полностью и качественно, на творческом уровне, выразил личностную значимость деятельности; при устном ответе высказал самостоятельное суждение на основе исследования теоретических источников, логично и аргументированно изложил материал, связал теорию с практикой посредством иллюстрирующих примеров, свободно ответил на дополнительные вопросы; при выполнении письменного задания представил содержательный, структурированный, глубокий анализ сути и путей решения проблемы (задачи, задания); при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 85 – 100 % заданий.

Отметка «хорошо» / «зачтено» (средний уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации, обнаружил знание основного материала по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, продемонстрировал способность к их самостоятельному пополнению; при выполнении заданий, предусмотренных программой, смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения, но допустил принципиальные ошибки в их выполнении, которые смог исправить при незначительной помощи преподавателя; представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, при этом задания выполнены полностью и качественно; при устном ответе объяснил учебный материал, интерпретировал содержание, экстраполировал выводы; при выполнении письменного задания представил репродуктивную позицию элементы анализа в описании сути и путей решения проблемы (задачи, задания), изложил логическую последовательность вопросов темы; при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 75 – 84 % заданий.

Отметка «удовлетворительно» / «зачтено» (пороговый уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации, обнаружил знание основного материала по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, но знания имеют пробелы и плохо структурированы; при выполнении заданий, предусмотренных программой, в целом смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения, но допустил ошибки в их выполнении, которые смог исправить при незначительной помощи преподавателя; представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, при этом задания выполнены формально, кратко, рефлексия неполная или носит формальный характер, представлено поверхностное описание; при устном ответе продемонстрировал знание базовых положений и ключевых понятий, верно воспроизвел учебное содержание без использования дополнительного материала; при выполнении письменного задания представил репродуктивную позицию в описании сути и путей решения проблемы (задачи, задания); при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 60 – 74 % заданий.

Отметка «неудовлетворительно» / «не зачтено» (компетенция(-ии) не сформирована(-ы)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации, обнаружил отсутствие знаний либо фрагментарные знания по основным разделам программы дисциплины / модуля / практики; при выполнении заданий, предусмотренных программой, не смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения (допустил принципиальные ошибки в их выполнении, которые не смог исправить при указании на них преподавателем), либо не выполнил задания; не выполнил предусмотренные учебным планом практические, лабораторные задания; не полностью выполнил задания для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, либо задания выполнены неверно, очевиден плагиат; при устном ответе допустил

фактические ошибки в использовании научной терминологии и изложении учебного содержания, сделал ложные выводы; при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 0 – 59 % заданий.