



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ИГУ»)  
Факультет бизнес-коммуникаций и информатики  
Кафедра естественнонаучных дисциплин**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б2.О.01(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика**

**Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика**

**направленность (профиль) подготовки: Большие данные и интеллектуальные  
системы**

**Иркутск, 2025**

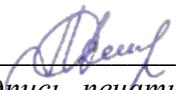
Одобен

УМК факультета бизнес-коммуникаций и информатики

Разработан в соответствии с ФГОС ВО 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2019 г. №922, зарегистрированный в Минюсте России «12» октября 2019 г. № 4853, с учетом требований проф. стандартов 06.001 Программист, 06.015 Специалист по информационным системам, 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.

Председатель УМК: Синчурина Марина Георгиевна, декан, доцент, к.псих.н.

*ФИО, должность, ученая степень, звание*

  
подпись, печать

Разработчик: Сокольская Мария Александровна, доцент, к.п.н

*ФИО, должность, ученая степень, звание*

  
подпись

## 1. Требования к результатам прохождения технологической (проектно-технологической) практики

1.1. Технологическая (проектно-технологическая) практика направлена на формирование следующих компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

### 1.2. Задачи практики:

- 1) развитие понимания социальной значимости профессиональной деятельности через мотивацию и стремление к ее выполнению;
- 2) отработка и закрепление методов и приемов самообучения для повышения профессиональной квалификации и мастерства;
- 3) изучение методов и приемов использования современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- 4) изучение методов и приемов решения стандартных задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- 5) формирование умений и навыков по разработке, и применению алгоритмов машинного обучения для решения отраслевых задач;
- 6) формирование умений и навыков проведения аналитических исследований на больших данных с применением технологий искусственного интеллекта
- 7) формирование практических навыков участия в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп (работа в коллективе);

- 8) практическая отработка навыков и умения подготовки и проведения презентации результатов выполнения;
- 9) формирование умений и навыков опосредованного письменного и непосредственного устного русскоязычного и иноязычного общения.

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты* обучения
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИДКУК- 4.1 ИДКУК -4.2	<p>Применяет современные коммуникативные технологии для установления и развития профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p>
УК-6	Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования	ИДКУК- 6.1 ИДКУК -6.2	<p>Определяет приоритеты профессионального развития способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p> <p>Оценивает рынок труда и предложения рынка образовательных услуг с целью реализации приоритетов профессиональной деятельности и профессионального развития</p>
ОПК-1	Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения отраслевых задач, проводить аналитические исследования с применением технологий	ИДКОПК- 1.1 ИДКОПК -1.2	<p>Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p>Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний</p>

	больших данных		
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ИДКОПК- 2.1 ИДКОПК -2.2	Знает современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач  Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ИДКОПК- 3.1 ИДКОПК -3.2	Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации  Анализирует профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ИДКОПК- 4.1 ИДКОПК -4.2	Знает новые научные принципы и методы исследований  Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ИДКОПК- 5.1 ИДКОПК -5.2	Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем  Способен модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	ИДКОПК- 6.1 ИДКОПК -6.2	Знает содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач раз-личных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем  Анализирует современные методы и

			<p>средства информатики для решения прикладных задач различных классов</p>
ОПК-7	<p>Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;</p>	<p>ИДКОПК- 7.1 ИДКОПК -7.2</p>	<p>Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений</p> <p>Осуществляет методологическое обоснование научного исследования</p>
ОПК-8	<p>Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p>	<p>ИДКОПК- 8.1 ИДКОПК -8.2</p>	<p>Знает архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний</p> <p>Выбирает методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС</p>

## Оценочные средства для осуществления текущего контроля по технологической (проектно-технологической) практике

### 1.2. Соответствие компетенций и заданий технологической (проектно-технологической) практики

Этап практики*	Номер или название задания	Характеристики формируемой компетенции или индикатора компетенции*	Оценочное средство	Показатели	Критерии оценки***
Подготовительный	Задание №1 Ознакомиться с предложенными заданиями, выбрать одно из них и подобрать теоретические материалы по выбранной теме, оформить в виде реферата.	<b>УК-4</b> <b>УК-6</b> <b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b>	Реферат по теоретической части задания	1. Информация по базовым теоретическим аспектам выбранной темы 2. Обзор возможностей выбранных инструментов реализации 3. Правила оформления	Рассмотрены и структурированы все базовые теоретические аспекты выбранной темы Выполнен обзор нескольких инструментов разработки приложения Реферат оформлен в соответствии с требованиями нормоконтроля
Основной	Задание 2. Спроектировать и реализовать алгоритм анализа предоставленных данных Задание 3. Применить разработанный алгоритм к анализу датасета	<b>ОПК-1</b> <b>ОПК-2</b> <b>ОПК-3</b> <b>ОПК-4</b> <b>ОПК-5</b> <b>ОПК-6</b> <b>ОПК-7</b>	Прототип (схема алгоритма)  Работоспособная программа, реализованная согласно техническому заданию	1. Алгоритм анализа данных 2. Техническое задание по выбранной теме	В алгоритме учтены все требования технического задания. Алгоритм анализирует все требуемые показатели, работает стабильно, реализует все требования технического задания, защищена от аномалий датасета
Заключительный	Задание 4. Подготовить презентацию результатов практики, отчет и демонстрационное видео работы программы	<b>УК-4</b> <b>ОПК-6</b> <b>ОПК-7</b> <b>ОПК-8</b>	Презентация. Исполняемый файл программы Отчет	Оформление и полнота отчета Структура защиты результатов	Отчет оформлен согласно требованиям. В отчете и презентации отражены все этапы разработки алгоритма анализа данных. Из отчета и презентации ясны задачи и вклад в

					результат каждого члена команды
--	--	--	--	--	---------------------------------------

## 2.2. Оценочные средства текущего контроля и диагностика сформированности компетенций

Код* индикатора компетенции	Планируемый результат <sup>1</sup>	ОС <sup>2</sup>	Краткое описание задания <sup>3</sup>
ИДКУК- 4.1 ИДКУК -4.2 ИДКУК- 6.1 ИДКУК -6.2 ИДКОПК- 1.1 ИДКОПК -1.2 ИДКОПК- 2.1 ИДКОПК -2.2	<p>Применяет современные коммуникативные технологии для установления и развития профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>Определяет приоритеты профессионального развития способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p> <p>Оценивает рынок труда и предложения рынка образовательных услуг с целью реализации приоритетов профессиональной деятельности и профессионального развития</p> <p>Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p>Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний</p> <p>Знает современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач</p> <p>Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения</p>	Реферат по теоретической части задания	Задание 1. Найти в доступных источниках информацию о теоретических основах решения выбранной задачи, структурировать и описать найденный материал

<p>ИДКОПК- 1.1 ИДКОПК -1.2 ИДКОПК- 2.1 ИДКОПК -2.2 ИДКОПК- 3.1 ИДКОПК -3.2 ИДКОПК- 4.1 ИДКОПК -4.2</p>	<p>профессиональных задач</p> <p>Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p>Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний</p> <p>Знает современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач</p> <p>Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач</p> <p>Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p>Анализирует профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p> <p>Знает новые научные принципы и методы исследований</p> <p>Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований</p>	<p>Алгоритм анализа данных, согласно выбранной задаче</p>	<p>Задание 2. С опорой на изученные теоретические материалы спроектировать алгоритм анализа больших данных согласно выбранному заданию</p>
<p>ИДКОПК- 5.1 ИДКОПК -5.2 ИДКОПК- 6.1 ИДКОПК -6.2 ИДКОПК- 7.1 ИДКОПК -7.2</p>	<p>Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p> <p>Способен модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p> <p>Знает содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы</p>	<p>Работоспособный алгоритм, реализованный согласно техническому заданию</p>	<p>Задание 3. Разработать алгоритм анализа данных согласно выбранному заданию и спроектированному прототипу. Протестировать работоспособность алгоритма на целевом датасете</p>

	<p>прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем</p> <p>Анализирует современные методы и средства информатики для решения прикладных задач различных классов</p> <p>Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений</p> <p>Осуществляет методологическое обоснование научного исследования</p>		
--	--	--	--

### 2.3 Перечень оценочных средств для проведения текущего контроля:

Оценочными средствами текущего контроля являются:

1. Реферат по теоретической части задания. Целью работы над рефератом является сбор и структуризация актуальной теоретической информации по выбранной группой студентов теме из предложенных руководителем практики.
2. Алгоритм анализа больших данных. Необходим для планирования деятельности по реализации технического задания, структуризации представлений о способах и инструментах реализации технического задания.
3. Работоспособная программа, реализованная согласно техническому заданию.

## 2. Промежуточная аттестация

### 3.1. Формой промежуточной аттестации по технологической (проектно-технологической) практике является дифференцированный зачет

Оценка за практику выставляется преподавателем – руководителем на основании анализа работ, выполненных обучающимся за время прохождения ознакомительной практики, проведенных мероприятий и представленных отчетных документов.

Оценка за проектно-технологическую практику носит обобщенный характер и включает в себя результаты всех выполненных заданий в совокупности, своевременность представления необходимых документов, положительное качество выполнения индивидуального занятия, активную позицию студента на практике.

**Для получения положительной оценки по итогам ознакомительной практики обучающемуся необходимо:**

Выполнить все, предусмотренные рабочей программой практики задания, включая индивидуальное задание (получить зачет или положительную оценку за каждое контрольное задание) и своевременно предоставить отчетные документы;

Своевременно предоставить заполненный в соответствии с рабочей программой практики отчет о прохождении учебной практики.

Защитить отчет о прохождении учебной практики с использованием подготовленной презентации и демонстрацией работы созданной за время практики программы.

### 3.2. Показатели, критерии и шкала оценки сформированности компетенций по результатам прохождения технологической (проектно-технологической) практики

Компетенция сформирована, если студент получил за практику оценку не ниже «удовлетворительно».

Формируемая компетенция или индикатор <sup>1</sup>	Номер или название задания <sup>2</sup>	Требования к результату выполняемого задания <sup>3</sup>	Отметка о выполнении			
			Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
<b>ОПК-1</b>	Задание 2 Задание 3	Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний	Знает, понимает и умеет применять для решения конкретной задачи специальные разделы математики, искусственного интеллекта и больших данных. Способен отвечать на вопросы о теоретических основах применяемого решения	Знает, не полностью понимает и умеет применять для решения конкретной задачи специальные разделы математики, искусственного интеллекта и больших данных. Способен отвечать на вопросы о теоретических основах применяемого решения,	Знает слабо, плохо понимает и неверно применяет для решения конкретной задачи специальные разделы математики, искусственного интеллекта и больших данных. Отвечает на вопросы о теоретических основах применяемого	Не знает, не понимает и не умеет применять для решения конкретной задачи специальные разделы математики, искусственного интеллекта и больших данных. Не способен отвечать на вопросы о теоретических основах применяемого решения

				испытывая затруднения. Отвечает неполно.	решения с серьезными и затруднениями	
<b>ОПК-2</b>	Задание 2 Задание 3	Знает современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	Знает и понимает границы применения инструментов программирования алгоритмов анализа данных, ориентируется в методах разработки и применяемых алгоритмах, способен проводить тестирование разработанной программы на реальном и сгенерированном датасете.	Знает и понимает границы применения инструментов программирования алгоритмов анализа данных, недостаточно ориентируется в методах разработки и применяемых алгоритмах, тестирование разработанной программы на реальном и сгенерированном датасете выполняет поверхностно, не учитывая пороговые случаи, способен обосновать использование структуры данных	Границы применения инструментов программирования алгоритмов анализа данных понимает плохо, выбирает субъективно, слабо ориентируется в методах разработки и применяемых алгоритмах, не способен проводить тестирование разработанной программы на реальном и сгенерированном датасете, не способен обосновать использование структуры данных	Не знает и не понимает границы применения инструментов программирования алгоритмов анализа данных, не ориентируется в методах разработки и применяемых алгоритмах, не способен проводить тестирование разработанной программы на реальном и сгенерированном датасете, не способен обосновать использование структуры данных
<b>ОПК-3</b>	Задание 2 Задание 3	Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации Анализирует профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде	Умеет работать с библиотеками, программами и сервисами разработки алгоритмов машинного обучения, знает возможность и некоторых пакетов программ	Умеет работать с библиотекami, программами и сервисами разработки алгоритмов машинного обучения, знает некоторые	Умеет работать с библиотекami, программами и сервисами разработки алгоритмов машинного обучения в самых	Не умеет работать с библиотеками, программами и сервисами разработки алгоритмов машинного обучения, не знает возможность и пакетов программ

		аналитических обзоров	анализа данных	возможности некоторых пакетов некоторых пакетов программ анализа данных, но с рядом недочётов	базовых возможностях, плохо знает возможности некоторых пакетов программ анализа данных	анализа данных
<b>ОПК-4</b>	Задание 2 Задание 3	Знает новые научные принципы и методы исследований Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований	Знает, понимает и умеет применять для решения конкретной задачи специальные разделы математики, искусственного интеллекта и больших данных. Способен отвечать на вопросы о теоретических основах применяемого решения	Знает, не полностью понимает и умеет применять для решения конкретной задачи специальные разделы математики, искусственного интеллекта и больших данных. Способен отвечать на вопросы о теоретических основах применяемого решения, испытывая затруднения. Отвечает неполно.	Знает слабо, плохо понимает и неверно применяет для решения конкретной задачи специальные разделы математики, искусственного интеллекта и больших данных. Отвечает на вопросы о теоретических основах применяемого решения с серьёзными затруднениями	Не знает, не понимает и не умеет применять для решения конкретной задачи специальные разделы математики, искусственного интеллекта и больших данных. Не способен отвечать на вопросы о теоретических основах применяемого решения
<b>ОПК-5</b>	Задание 2 Задание 3	Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем Способен модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных	Знает и понимает границы применения инструментов программирования алгоритмов анализа данных, ориентируется в методах разработки и применяемых алгоритмах, способен проводить	Знает и понимает границы применения инструментов программирования алгоритмов анализа данных, недостаточно ориентируется в методах разработки и применяем	Границы применения инструментов программирования алгоритмов анализа данных понимает плохо, выбирает субъективно, слабо ориентируется в методах разработки и	Не знает и не понимает границы применения инструментов программирования алгоритмов анализа данных, не ориентируется в методах разработки и применяемых

		х задач	тестирование разработанной программы на реальном и сгенерированном датасете.	ых алгоритма х, тестирование разработанной программы на реальном и сгенерированном датасете выполняет поверхностно, не учитывая пороговые случаи, способен обосновано использовать структуры данных	применяемых алгоритма х, не способен проводить тестирование разработанной программы на реальном и сгенерированном датасете, не способен обосновано использовать структуры данных	алгоритмах, не способен проводить тестирование разработанной программы на реальном и сгенерированном датасете, не способен обосновано использовать структуры данных
<b>ОПК-6</b>	Задание 2 Задание 3	Знает содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства,	Умеет работать с библиотеками, программами и сервисами разработки алгоритмов машинного обучения, знает возможность и некоторых пакетов программ анализа данных	Умеет работать с библиотеками, программами и сервисами разработки алгоритмов машинного обучения, знает некоторые возможности некоторых пакетов некоторых пакетов программ анализа данных, но с рядом недочётов	Умеет работать с библиотеками, программами и сервисами разработки алгоритмов машинного обучения в самых базовых возможностях, плохо знает возможности некоторых пакетов программ анализа данных	Не умеет работать с библиотеками, программами и сервисами разработки алгоритмов машинного обучения, не знает возможность и пакетов программ анализа данных

		<p>стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов;</p> <p>правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем</p> <p>Анализирует современные методы и средства информатики для решения прикладных задач различных классов</p>				
<b>ОПК-7</b>	Задание 2 Задание 3	<p>Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений</p>	<p>Умеет работать с библиотеками, программами и сервисами разработки алгоритмов машинного обучения, знает возможность и некоторых пакетов программ анализа данных</p>	<p>Умеет работать с библиотеками, программами и сервисами разработки алгоритмов в машинном обучении, знает некоторые возможности некоторых пакетов некоторых программ анализа данных, но с рядом недочётов</p>	<p>Умеет работать с библиотеками, программами и сервисами разработки алгоритмов в машинном обучении в самых базовых возможностях, плохо знает возможности некоторых пакетов программ анализа данных</p>	<p>Не умеет работать с библиотеками, программами и сервисами разработки алгоритмов машинного обучения, не знает возможности и пакетов программ анализа данных</p>

### **3.3 Перечень оценочных средств для проведения промежуточной аттестации:**

К оценочным средствам (материалам) по практике относятся:

1. Обзор литературы по научно-технической проблеме в форме реферата;
2. Презентация результатов практики
3. Исходные коды программы, разработанной студентом в ходе практики
4. Отчет студента о прохождении практики;