

Б1.В.10

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА)

Учебная дисциплина	<i>Методология управления разработкой программного обеспечения</i>
По направлению подготовки	<i>09.03.03</i>
	<i>«Прикладная информатика»</i>
Профиль (программа бакалавриата)	<i>«Прикладная информатика в экономике»</i>
Форма обучения	<i>Очная</i>

Оценочные материалы (средства) дисциплины рассмотрены (актуализированы) и утверждены на заседании кафедры прикладной информатики и высшей математики

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой Стрекалова Наталья Борисовна

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы (средства) сформированы в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922 (с изменениями и дополнениями от 26.11.2020, 08.02.2021). В соответствии с матрицей компетенций основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика в экономике» (уровень бакалавриата) в процессе обучения по дисциплине «Методология управления разработкой программного обеспечения» происходит формирование закрепленных за дисциплиной компетенций обучающихся. Оценка сформированности компетенций на каждом этапе обучения происходит через оценку планируемых результатов обучения по дисциплине (знаний, умений, навыков).

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Этапы формирования компетенции (семестры и темы)	Оценочное средство
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: - возможности современных технологий и цифровых ресурсов для управления разработками ПО; Уметь: - формулировать задачи управления разработками ПО с учетом цифровых ресурсов и ограничений; Владеть: - специальной терминологией в управлении проектами по разработке ПО;	Тема 1. Введение в управление проектами разработки ПО	- ответ на теоретический вопрос на зачёте с оценкой
	УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: - специфику реализации проектов; - этапы организации проектами по разработке ПО Уметь: - подбирать инструменты и	Тема 1. Введение в управление проектами разработки ПО	- ответ на теоретический вопрос на зачёте с оценкой

		методы управления содержанием, сроками, стоимостью, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками в управлении проектами по разработке ПО с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; Владеть: - навыками применения различных инструментов в управлении проектами по разработке ПО		
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде и способы организации собственной деятельности	Знать: - способы организации собственной деятельности и деятельности Scrum –команды; Уметь: - выявлять свои сильные стороны и определять наиболее эффективное место в Scrum –команде; Владеть: - навыками анализа своих способностей	Тема 3. Управление проектами разработки ПО с использованием метода Scrum Тема 4. Организационные и управленческие практики Scrum	- устный опрос по теме 3 - проектное задание теме 4 - ответ на теоретический вопрос на зачёте с оценкой
	УК-3.2 Осуществляет социальное взаимодействие с участниками команды	Знать: - принципы формирования Scrum –команд, способы взаимодействия внутри команды; Уметь: - договариваться и решать задачи по взаимодействию в Scrum –команде Владеть:	Тема 4. Организационные и управленческие практики Scrum	- проектное задание теме 4 - ответ на теоретический вопрос на зачёте с оценкой

		- навыками анализа собственных действий и действий оппонентов		
ПК-4 Способен управлять процессами создания информационных систем	ПК-4.1. Применяет современные технологии управления и методы контроля в процессе создания информационных систем	Знать: - основы итерационного и инкрементного планирования проектов разработки ПО; - гибкие методы (Agile) и их применимость в проектах разработки ПО; Уметь: - Строить иерархическую структуру работ проекта разработки ПО с помощью Trello (или аналогов Asana, ClickUp, Focalboard); Владеть: - способами построения эффективных проектных команд;	Тема 2. Гибкая модель разработки ПО Тема 3. Управление проектами разработки ПО с использованием метода Scrum Тема 5. Определение стоимости и сроков проектов	- устный опрос по темам 2-3 - проектное задание по теме 5 - ответ на теоретический вопрос на зачёте с оценкой
	ПК-4.3. Обеспечивает информационное сопровождение пользователей информационных систем	Знать: - суть гибких методов разработки ПО, их преимущества для конечного заказчика; Уметь: - представлять разработку ПО для потенциальных заказчиков и демонстрировать ее функционал, в том числе с применением средств удаленного доступа и взаимодействия; Владеть:	Тема 4. Организационные и управленческие практики Scrum Тема 5. Определение стоимости и сроков проектов Тема 6. Управление рисками в проекте создания ПО	- тест по теме 6 - проектное задание темам 4-6 - ответ на теоретический вопрос на зачёте с оценкой

		- навыками публичного выступления и демонстрации разработки ПО;		
ПК-5 Способен обеспечивать качество разработки информационных систем	ПК-5.2. Проводит оценку рисков информационных систем	Знать: - типичные риски в проекте по разработке ПО - основы управления рисками в проекте по разработке ПО; Уметь: - организовать управление процессом разработки ПО по методу Scrum, с учётом возможных рисков. - распределять риски между ролями Scrum. Владеть: - навыками анализа рисков в проекте Scrum.	Тема 6. Управление рисками в проекте создания ПО	- тест по теме 6 - проектное задание теме 6 - ответ на теоретический вопрос на зачёте с оценкой
	ПК-5.3. Обеспечивает эффективную организацию разработки информационных систем и интеграцию всех технологических процессов (в том числе на основе облачных решений) для высокого качества программного продукта	Знать: - основные стандарты и методы, общепринятые в управлении проектами по разработке ПО; Уметь: - определять цели проекта разработки ПО; Владеть: - навыками эффективного управления разработками ПО.	Тема 5. Определение стоимости и сроков проектов	- проектное задание тема 5 - ответ на теоретический вопрос на зачёте с оценкой

2. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И/ЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Устные опросы

Примерные вопросы для проведения устного опроса
по теме «Гибкая модель разработки ПО»

1. В чём суть последовательного подхода?
2. В чём суть гибкого подхода?
3. Какие модели присутствуют в классификации методологий управления проектом, согласно SWEBOK.
4. Охарактеризуйте традиционную модель разработки ПО.
5. Какие этапы входят в каскадную модель разработки ПО.
6. В каких моделях разработки ПО присутствует этап прототипирования? Что он позволяет определить?
7. Опишите итеративную модель.
8. Что такое Agile?
9. Укажите ценности, описанные в Agile Manifesto.
10. Какие методы разработки программных систем относятся к Agile.

*Примерные вопросы для проведения устного опроса
по теме «Управление проектами разработки ПО с использованием метода Scrum»*

1. Какая идея лежит в основе Scrum?
2. Какие приемы характерны для Agile метода Scrum?
3. Перечислите рабочие элементы в методологии Scrum
4. Какие роли определяет методология Scrum при организации команды?
5. Кто из участников проекта отвечает за состояние и координацию проекта, продуктивность команды и устранение препятствий, мешающих проекту в методологии Scrum?
6. Какие основные задачи выполняет владелец продукта в методологии Scrum?
7. Каковы цели ежедневных Scrum-собраний?
8. Перечислите преимущества методологии Scrum.
9. Что является одним из самых важных артефактов, которые использует Scrum команда для контроля за запланированными показателями выполнения работ в течении спринта?

Критерии оценивая устного опроса:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов, активно дополнял ответы других студентов или задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов или ответил кратко на ряд вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он кратко ответил на один из задаваемых вопросов или просто дополнял ответы других студентов, задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не смог ответить правильно на заданный вопрос, либо не отвечал на вопросы и не участвовал в их обсуждении.

*Командная разработка программного продукта
к темам «Организационные и управленческие практики Scrum», «Определение стоимости и сроков проектов», «Управление рисками в проекте создания ПО»*

Задача: разработать и защитить проект для разработки нового программного продукта.

Формат работы - малая проектная группа (3-7 человек)

Scrum -мастер (Scrum Master) – лидер Scrum -команды, владелец процесса, ответственный за эффективную работу Scrum-команды, является коучем команды и фасилитирует мероприятия Scrum.

Владелец Продукта (Product Owner) – формирует видение реализуемого программного продукта, курирует и приоритизирует бэклог продукта.

Разработчики (Developers) - создают бэклог Спринта, ежедневно адаптируют свой план достижения цели Спринта, стремятся к качеству посредством соблюдения критериев готовности, помогают друг другу развивать свои профессиональные навыки, необходимые для разработки продукта (аналитика, дизайн, разработка и тестирование будущего программного продукта)

Примерная задача: Разработать MVP нового программного продукта, который входил бы в несколько приоритетных стратегических направлений компании (указано).

Отчетность группы:

1. Отчет о проведенном исследовании – обоснование гипотез
2. Видение ПО
3. MVP и метрики его успешности
4. Формулировка проверяемых в MVP гипотез и критерии успешности
5. Рoadmap развития ПО – крупный вид и USM
6. Отчет по шагам разработки MVP

Защита разработки:

– *Scrum* -мастер описывает общую концепцию и представляет работу программы;
– все остальные участники перечисляют выполненные задачи и отвечают на вопросы преподавателя и других присутствующих.

Критерии оценивания командной разработки:

Первоначальная оценка работы группы определяется качеством разработки и работы всей программы:

- оценка «*отлично*» выставляется группе, если программа выполнена в полном объеме, работает без ошибок и удовлетворяет всем требованиям, обучающиеся демонстрируют способность разрабатывать универсальные и прикладные функции, полно отвечают на все вопросы во время защиты;
- оценка «*хорошо*» выставляется группе, если программа выполнена почти в полном объеме (не менее 80%) и удовлетворяет всем требованиям, но есть незначительные ошибки и/или отклонения от требований, обучающиеся демонстрируют способность разрабатывать универсальные и прикладные функции, отвечают на вопросы во время защиты;
- оценка «*удовлетворительно*» выставляется группе, если в программе не все выполнено (не менее 60%), есть ошибки и/или значительные отклонения от требований, обучающиеся слабо демонстрируют способность разрабатывать универсальные и прикладные функции, не могут ответить на все вопросы во время защиты;
- оценка «*неудовлетворительно*» выставляется группе, если программа выполнены менее 60%, во время защиты обучающиеся не могут пояснить функционал программы и ее код, не отвечают на вопросы аудитории.

Оценка может понижаться:

Скрам-мастеру – за некорректное распределение работ, за недостоверные данные в отчетах.

Владельцу Продукта – за некачественное формирование видения реализуемого программного продукта, за отсутствие достаточных комментариев.

Разработчикам – за низкую эффективность кода, за ошибки в работе программы.

Тестирование

Примерные вопросы для итогового тестирования

1. Опишите особенности применения гибридной модели проектного управления.
2. Основные особенности классического «водопадного» подхода
3. Как водопадный подход аккумулирует риски?

4. Чем вызвана необходимость применения гибких подходов при управлении проектами и продуктами?
5. Объясните суть понятий «итеративный» и «инкрементальный»
6. Объясните концепцию VUCA-мира, приведите примеры
7. Какие выгоды возникают при применении Agile?
8. Объясните подход работы с рисками в гибких подходах
9. Истоки Agile и взаимосвязь с другими областями
10. Место Scrum среди других гибких подходов
11. Различия Agile, Kanban, Lean, Scrum, XP
12. Что такое методология? Как определить, является ли подход методологией
13. Пирамида Agile
14. Отношения между ценностями, принципами, практиками Agile
15. Agile манифест
16. 12 принципов Agile
17. Возможные сферы применения Agile вне ИТ
18. Работа с документами в Agile
19. Scrum – базовые элементы фреймворка
20. Модель Scrum
21. Роли в Scrum
22. 5 ценностей в Scrum
23. Стадии формирования и работы команды (эволюция команды)
24. События Scrum
25. Артефакты Scrum
26. Правила Scrum
27. XP – экстремальное программирование. Истоки и практики.
28. Дилемма проектирования – нарисуйте и объясните.
29. XP-практики – программирования, интеграции, планирования, командные
30. XP ценности и принципы
31. Lean как инструмент мышления
32. Принципы Lean
33. 7 видов потерь
34. Диаграмма потока ценности
35. 3 инструмента мышления Lean
36. WIP-Диаграмма
37. Мироззрение Kanban
38. Основные практики Kanban
39. Пересечение ценностей Lean, XP, Scrum
40. Модель Кеневин (Cynefin)

41. Концепция бимодального ИТ

Критерии оценивания тестирования:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 85% вопросов теста;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 75% вопросов теста;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 50% вопросов теста;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он ответил менее, чем на 50% вопросов теста.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОЦЕНКА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЗАЧЁТЕ С ОЦЕНКОЙ

Список вопросов для подготовки к зачёту с оценкой

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели с учетом имеющихся ресурсов и ограничений

Обучающийся знает: возможности современных технологий и цифровых ресурсов для управления разработками ПО.

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам его участия в устных опросах, а также по результатам ответа на зачёте с оценкой:

1. Суть гибкого метода управления проектами Agile.
2. Сравните традиционные и гибкие технологии управления проектами.
3. Перечислите ключевые элементы Agile манифеста.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Обучающийся знает: специфику реализации проектов и этапы организации проектов по разработке ПО

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам его участия в устных опросах, а также по результатам ответа на зачёте с оценкой:

1. Выполните обзор фреймворков Agile.
2. Инструменты измерения трудоемкости работы в спринте.
3. Охарактеризуйте основные элементы методологии Scrum.

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

УК-3.1 Определяет свою роль в команде и способы организации собственной деятельности

Обучающийся знает: способы организации собственной деятельности и деятельности Scrum –команды

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам его участия в устных опросах, а также по результатам ответа на зачёте с оценкой:

1. Какая идея лежит в основе Scrum?
2. Какие приемы характерны для Agile метода Scrum?

3. Перечислите рабочие элементы в методологии Scrum
4. Перечислите преимущества методологии Scrum.
5. Что является одним из самых важных артефактов, которые использует Scrum команда для контроля за запланированными показателями выполнения работ в течении спринта?

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

УК-3.2 Осуществляет социальное взаимодействие с участниками команды, в том числе с использованием ресурсов и инструментов цифровой среды

Обучающийся знает: принципы формирования Scrum –команд, способы взаимодействия внутри команды

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам его участия в устных опросах, а также по результатам ответа на зачёте с оценкой:

1. Какие роли определяет методология Scrum при организации команды?
2. Кто из участников проекта отвечает за состояние и координацию проекта, продуктивность команды и устранение препятствий, мешающих проекту в методологии Scrum?
3. Какие основные задачи выполняет владелец продукта в методологии Scrum?
4. Каковы цели ежедневных Scrum-собраний?

ПК-4 Способен управлять процессами создания информационных систем

ПК-4.1. Применяет гибкие технологии управления и цифровые средства контроля жизненного цикла создания информационных систем

Обучающийся знает: основы итерационного и инкрементного планирования проектов разработки ПО, гибкие методы (Agile) и их применимость в проектах разработки ПО

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам его участия в устных опросах, а также по результатам ответа на зачёте с оценкой:

1. Чем вызвана необходимость применения гибких подходов при управлении проектами и продуктами?
2. Объясните суть понятий «итеративный» и «инкрементальный»
3. Какие выгоды возникают при применении Agile?

ПК-4 Способен управлять процессами создания информационных систем

ПК-4.3. Осуществляет деловую коммуникацию в цифровой среде, применяя в том числе средства видеоконференцсвязи и коллективной сетевой работы

Обучающийся знает: суть гибких методов разработки ПО, их преимущества для конечного заказчика.

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам его участия в устных опросах, а также по результатам ответа на зачёте с оценкой:

1. Различия Agile, Kanban, Lean, Scrum, XP
2. Отношения между ценностями, принципами, практиками Agile
3. Мироззрение Kanban
4. Ценности Lean – какие и что означают
5. Scrum – базовые элементы фреймворка
6. XP – экстремальное программирование. Истоки и практики.

ПК-5 Способен обеспечивать качество разработки информационных систем

ПК-5.2. Проводит оценку рисков работы информационных систем в условиях цифровизации бизнеса и применения сквозных цифровых и отраслевых технологий

Обучающийся знает: типичные риски в проекте по разработке ПО, основы управления рисками в проекте по разработке ПО

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам его участия в устных опросах, а также по результатам ответа на зачёте с оценкой:

1. Как водопадный подход аккумулирует риски?
2. Объясните подход работы с рисками в гибких подходах

ПК-5 Способен обеспечивать качество разработки информационных систем

ПК-5.3 Обеспечивает эффективную организацию разработки информационных систем и интеграцию всех технологических процессов (в том числе на основе облачных решений) для высокого качества программного продукта

Обучающийся знает: основные стандарты и методы, общепринятые в управлении проектами по разработке ПО

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам его участия в устных опросах, а также по результатам ответа на зачёте с оценкой:

1. В чём суть последовательного подхода?
2. В чём суть гибкого подхода?
3. Охарактеризуйте традиционную модель разработки ПО.
4. Какие этапы входят в каскадную модель разработки ПО.
5. Опишите итеративную модель.

ОЦЕНКА УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЗАЧЁТЕ С ОЦЕНКОЙ

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели с учетом имеющихся ресурсов и ограничений

Обучающийся умеет: формулировать задачи управления разработками ПО с учетом цифровых ресурсов и ограничений

Обучающийся владеет: специальной терминологией в управлении проектами по разработке ПО

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам выполнения командной разработки.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Обучающийся умеет: подбирать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками в управлении проектами по разработке ПО с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.

Обучающийся владеет: навыками применения различных инструментов в управлении проектами по разработке ПО.

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам выполнения командной разработки.

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

УК-3.1 Определяет свою роль в команде и способы организации собственной деятельности

Обучающийся умеет: выявлять свои сильные стороны и определять наиболее эффективное место в Scrum –команде.

Обучающийся владеет: навыками анализа своих способностей.

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам выполнения командной разработки.

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

УК-3.2 Осуществляет социальное взаимодействие с участниками команды, в том числе с использованием ресурсов и инструментов цифровой среды

Обучающийся умеет: договариваться и решать задачи по взаимодействию в Scrum –команде.

Обучающийся владеет: навыками анализа собственных действий и действий оппонентов.

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам выполнения командной разработки.

ПК-4 Способен управлять процессами создания информационных систем

ПК-4.1. Применяет гибкие технологии управления и цифровые средства контроля жизненного цикла создания информационных систем

Обучающийся умеет: строить иерархическую структуру работ проекта разработки ПО с помощью Trello (или аналогов Asana, ClickUp, Focalboard)

Обучающийся владеет: способами построения эффективных проектных команд.

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам выполнения командной разработки.

ПК-4 Способен управлять процессами создания информационных систем

ПК-4.3. Осуществляет деловую коммуникацию в цифровой среде, применяя в том числе средства видеоконференцсвязи и коллективной сетевой работы

Обучающийся умеет: представлять разработку ПО для потенциальных заказчиков и демонстрировать ее функционал, в том числе с применением средств удаленного доступа и взаимодействия.

Обучающийся владеет: навыками публичного выступления и демонстрации разработки ПО.

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам выполнения командной разработки.

ПК-5 Способен обеспечивать качество разработки информационных систем

ПК-5.2. Проводит оценку рисков работы информационных систем в условиях цифровизации бизнеса и применения сквозных цифровых и отраслевых технологий

Обучающийся умеет: организовать управление процессом разработки ПО по методу Scrum, с учётом возможных рисков и распределять риски между ролями Scrum.

Обучающийся владеет: навыками анализа рисков в проекте Scrum.

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам выполнения командной разработки.

ПК-5 Способен обеспечивать качество разработки информационных систем

ПК-5.3 Обеспечивает эффективную организацию разработки информационных систем и интеграцию всех технологических процессов (в том числе на основе облачных решений) для высокого качества программного продукта

Обучающийся умеет: определять цели проекта разработки ПО.

Обучающийся владеет: навыками эффективного управления разработками ПО.

Оценка достижения обучающимся запланированного результата обучения осуществляется по результатам выполнения командной разработки.

4. ПРОЦЕДУРА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели с учетом имеющихся ресурсов и ограничений					
Знать: возможности современных технологий и цифровых ресурсов для управления разработками ПО	Не знает	Фрагментарные знания о возможностях современных технологий и цифровых ресурсов для управления разработками ПО	Общие, но не структурированные знания о возможностях современных технологий и цифровых ресурсов для управления разработками ПО	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о возможностях современных технологий и цифровых ресурсов для управления разработками ПО	Сформированные систематизированные прочные знания о возможностях современных технологий и цифровых ресурсов для управления разработками ПО
Уметь: формулировать задачи управления разработками ПО с учетом цифровых ресурсов и ограничений	Не умеет	Частично освоенные умения формулировать задачи управления разработками ПО с учетом цифровых ресурсов и ограничений	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельностью выполнения формулировать задачи управления разработками ПО с учетом цифровых ресурсов и ограничений	В целом сформированные и самостоятельные, но выполняемые, но не всегда интеллектуально обоснованные умения формулировать задачи управления разработками ПО с учетом цифровых ресурсов и ограничений	Успешно сформированные, самостоятельные и осознанно выполняемые умения формулировать задачи управления разработками ПО с учетом цифровых ресурсов и ограничений
Владеть: специальной терминологией в управлении проектами по разработке ПО	Не владеет	Фрагментарно сформированные навыки владения специальной терминологией в управлении проектами по разработке ПО	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном уровне навыки владения специальной терминологией в управлении проектами по разработке ПО	Сформированные, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки владения специальной терминологией в управлении проектами по разработке ПО	Успешно сформированные, устойчивые, технологически и грамотно выполняемые навыки владения специальной терминологией в управлении проектами по разработке ПО
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
Знать: - специфику реализации проектов; - этапы организации проектами по разработке ПО	Не знает	Фрагментарные знания о специфике реализации проектов и этапах организации проектов по разработке ПО	Общие, но не структурированные знания о специфике реализации проектов и этапах организации проектов по разработке ПО	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о специфике реализации проектов и этапах организации проектов по разработке ПО	Сформированные систематизированные прочные знания о специфике реализации проектов и этапах организации проектов по разработке ПО
Уметь: подбирать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками в управлении проектами по разработке ПО с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	Не умеет	Частично освоенные умения подбирать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками в управлении проектами по разработке ПО с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельно выполнению умения подбирать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками в управлении проектами по разработке ПО с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	В целом сформированные и самостоятельные но выполняемые, но не всегда интеллектуально обоснованные умения подбирать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками в управлении проектами по разработке ПО с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	Успешно сформированные, самостоятельные и осознанно выполняемые умения подбирать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками в управлении проектами по разработке ПО с учетом имеющихся ресурсов и ограничений
Владеть: навыками применения различных инструментов в управлении	Не владеет	Фрагментарно сформированные навыки применения различных инструментов	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном	Сформированные, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки	Успешно сформированные, устойчивые, технологические и грамотно

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
проектами по разработке ПО		в управлении проектами по разработке ПО	уровне навыки применения различных инструментов в управлении проектами по разработке ПО	применения различных инструментов в управлении проектами по разработке ПО	выполняемые навыки применения различных инструментов в управлении проектами по разработке ПО
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1 Определяет свою роль в команде и способы организации собственной деятельности					
Знать: способы организации собственной деятельности и деятельности Scrum –команды	Не знает	Фрагментарные знания способов организации собственной деятельности и деятельности Scrum –команды	Общие, но не структурированные знания способов организации собственной деятельности и деятельности Scrum –команды	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способов организации собственной деятельности и деятельности Scrum –команды	Сформированные систематизированные прочные знания способов организации собственной деятельности и деятельности Scrum –команды
Уметь: выявлять свои сильные стороны и определять наиболее эффективное место в Scrum –команде	Не умеет	Частично освоенные умения выявлять свои сильные стороны и определять наиболее эффективное место в Scrum –команде	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельно выполняемыми умения выявлять свои сильные стороны и определять наиболее эффективное место в Scrum –команде	В целом сформированные и самостоятельные, но не всегда интеллектуально обоснованные умения выявлять свои сильные стороны и определять наиболее эффективное место в Scrum –команде	Успешно сформированные, самостоятельные и осознанно выполняемые умения выявлять свои сильные стороны и определять наиболее эффективное место в Scrum –команде
Владеть: навыками анализа своих способностей	Не владеет	Фрагментарно сформированные навыки анализа своих способностей	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном уровне навыки анализа своих способностей	Сформированные, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки анализа своих способностей	Успешно сформированные, устойчивые, технологически грамотные выполняемые навыки

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
			способностей		анализа своих способностей
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.2 Осуществляет социальное взаимодействие с участниками команды, в том числе с использованием ресурсов и инструментов цифровой среды					
Знать: принципы формирования Scrum –команд, способы взаимодействия внутри команды	Не знает	Фрагментарные знания принципов формирования Scrum –команд, способы взаимодействия внутри команды	Общие, но не структурированные знания принципов формирования Scrum –команд, способы взаимодействия внутри команды	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов формирования Scrum –команд, способы взаимодействия внутри команды	Сформированные систематизированные прочные знания принципов формирования Scrum –команд, способы взаимодействия внутри команды
Уметь: договариваться и решать задачи по взаимодействию в Scrum –команде	Не умеет	Частично освоенные умения договариваться и решать задачи по взаимодействию в Scrum –команде	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельно выполнению умения договариваться и решать задачи по взаимодействию в Scrum –команде	В целом сформированные и самостоятельные, но не всегда выполняемые, интеллектуально обоснованные умения договариваться и решать задачи по взаимодействию в Scrum –команде	Успешно сформированные, самостоятельные и осознанно выполняемые умения договариваться и решать задачи по взаимодействию в Scrum –команде
Владеть: навыками анализа собственных действий и действий оппонентов	Не владеет	Фрагментарно сформированные навыки анализа собственных действий и действий оппонентов	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном уровне навыки анализа собственных действий и действий оппонентов	Сформированные, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки анализа собственных действий и действий оппонентов	Успешно сформированные, устойчивые, технологически и грамотно выполняемые навыки анализа собственных действий и действий оппонентов
ПК-4 Способен управлять процессами создания информационных систем					
ПК-4.1. Применяет гибкие технологии управления и цифровые средства контроля жизненного цикла создания информационных систем					
Знать:	Не знает	Фрагментарны	Общие, но не	Сформирован	Сформирован

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
- основы итерационного и инкрементного планирования проектов разработки ПО; - гибкие методы (Agile) и их применимость в проектах разработки ПО		е знания основ итерационного и инкрементного планирования проектов разработки ПО, а также гибких методов (Agile) и их применимость в проектах разработки ПО	структурированные знания основ итерационного и инкрементного планирования проектов разработки ПО, а также гибких методов (Agile) и их применимость в проектах разработки ПО	ные, но содержащие отдельные пробелы знания основ итерационного и инкрементного планирования проектов разработки ПО, а также гибких методов (Agile) и их применимость в проектах разработки ПО	ные систематизированные прочные знания основ итерационного и инкрементного планирования проектов разработки ПО, а также гибких методов (Agile) и их применимость в проектах разработки ПО
Уметь: строить иерархическую структуру работ проекта разработки ПО с помощью Trello (или аналогов Asana, ClickUp, Focalboard)	Не умеет	Частично освоенные умения строить иерархическую структуру работ проекта разработки ПО с помощью Trello (или аналогов Asana, ClickUp, Focalboard)	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельно выполнению умения строить иерархическую структуру работ проекта разработки ПО с помощью Trello (или аналогов Asana, ClickUp, Focalboard)	В целом сформированные и самостоятельные выполняемые, но не всегда интеллектуально обоснованные умения строить иерархическую структуру работ проекта разработки ПО с помощью Trello (или аналогов Asana, ClickUp, Focalboard)	Успешно сформированные, самостоятельно и осознанно выполняемые умения строить иерархическую структуру работ проекта разработки ПО с помощью Trello (или аналогов Asana, ClickUp, Focalboard)
Владеть: способами построения эффективных проектных команд	Не владеет	Фрагментарно сформированные навыки владения способами построения эффективных проектных команд	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном уровне навыки владения способами построения	Сформированные, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки владения способами построения эффективных	Успешно сформированные, устойчивые, технологически грамотно выполняемые навыки владения способами

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
			эффективных проектных команд	проектных команд	построения эффективных проектных команд

ПК-4 Способен управлять процессами создания информационных систем

ПК-4.3. Осуществляет деловую коммуникацию в цифровой среде, применяя в том числе средства видеоконференцсвязи и коллективной сетевой работы

Знать: суть гибких методов разработки ПО, их преимущества для конечного заказчика	Не знает	Фрагментарные знания сути гибких методов разработки ПО, их преимуществ для конечного заказчика	Общие, но не структурированные знания сути гибких методов разработки ПО, их преимуществ для конечного заказчика	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания сути гибких методов разработки ПО, их преимуществ для конечного заказчика	Сформированные систематизированные прочные знания сути гибких методов разработки ПО, их преимуществ для конечного заказчика
Уметь: представлять разработку ПО для потенциальных заказчиков и демонстрировать ее функционал, в том числе с применением средств удаленного доступа и взаимодействия	Не умеет	Частично освоенные умения представлять разработку ПО для потенциальных заказчиков и демонстрировать ее функционал, в том числе с применением средств удаленного доступа и взаимодействия	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельно выполнимые умения представлять разработку ПО для потенциальных заказчиков и демонстрировать ее функционал, в том числе с применением средств удаленного доступа и взаимодействия	В целом сформированные и самостоятельные выполняемые, но не всегда интеллектуально обоснованные умения представлять разработку ПО для потенциальных заказчиков и демонстрировать ее функционал, в том числе с применением средств удаленного доступа и взаимодействия	Успешно сформированные, самостоятельные и осознанно выполняемые умения представлять разработку ПО для потенциальных заказчиков и демонстрировать ее функционал, в том числе с применением средств удаленного доступа и взаимодействия
Владеть: навыками публичного выступления и демонстрации разработки ПО	Не владеет	Фрагментарно сформированные навыки публичного выступления и демонстрации разработки ПО	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном уровне навыки	Сформированные, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки публичного	Успешно сформированные, устойчивые, технологически и грамотно выполняемые

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
			публичного выступления и демонстрации разработки ПО	выступления и демонстрации разработки ПО	навыки публичного выступления и демонстрации разработки ПО
ПК-5 Способен обеспечивать качество разработки информационных систем ПК-5.2. Проводит оценку рисков работы информационных систем в условиях цифровизации бизнеса и применения сквозных цифровых и отраслевых технологий					
Знать: - типичные риски в проекте по разработке ПО - основы управления рисками в проекте по разработке ПО	Не знает	Фрагментарные знания о типичных рисках в проекте по разработке ПО и основ управления рисками в проекте по разработке ПО	Общие, но не структурированные знания о типичных рисках в проекте по разработке ПО и основ управления рисками в проекте по разработке ПО	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о типичных рисках в проекте по разработке ПО и основ управления рисками в проекте по разработке ПО	Сформированные систематизированные прочные знания о типичных рисках в проекте по разработке ПО и основ управления рисками в проекте по разработке ПО
Уметь: - организовать управление процессом разработки ПО по методу Scrum, с учётом возможных рисков. - распределять риски между ролями Scrum	Не умеет	Частично освоенные умения организовать управление процессом разработки ПО по методу Scrum, с учётом возможных рисков и распределять риски между ролями Scrum	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельно выполненные умения организовать управление процессом разработки ПО по методу Scrum, с учётом возможных рисков и распределять риски между ролями Scrum	В целом сформированные и самостоятельные выполняемые, но не всегда интеллектуально обоснованные умения организовать управление процессом разработки ПО по методу Scrum, с учётом возможных рисков и распределять риски между ролями Scrum	Успешно сформированные, самостоятельные и осознанно выполняемые умения организовать управление процессом разработки ПО по методу Scrum, с учётом возможных рисков и распределять риски между ролями Scrum
Владеть: навыками анализа рисков в	Не владеет	Фрагментарно сформированные навыки анализа рисков	В целом сформированные, но выполняемые	Сформированные, но не устойчивые в сложных	Успешно сформированные, устойчивые,

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
проекте Scrum		в проекте Scrum	на элементарном уровне навыки анализа рисков в проекте Scrum	ситуациях навыки анализа рисков в проекте Scrum	технологическ и грамотно выполняемые навыки анализа рисков в проекте Scrum
ПК-5 Способен обеспечивать качество разработки информационных систем ПК-5.3 Обеспечивает эффективную организацию разработки информационных систем и интеграцию всех технологических процессов (в том числе на основе облачных решений) для высокого качества программного продукта					
Знать: основные стандарты и методы, общепринятые в управлении проектами по разработке ПО	Не знает	Фрагментарны е знания основных стандартов и методов, общепринятых в управлении проектами по разработке ПО	Общие, но не структурирова нные знания основных стандартов и методов, общепринятых в управлении проектами по разработке ПО	Сформирован ные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стандартов и методов, общеприняты х в управлении проектами по разработке ПО	Сформирован ные систематизиро ванные прочные знания основных стандартов и методов, общеприняты х в управлении проектами по разработке ПО
Уметь: определять цели проекта разработки ПО	Не умеет	Частично освоенные умения определять цели проекта разработки ПО	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельно стью выполнения умения определять цели проекта разработки ПО	В целом сформированн ые и самостоятельн о выполняемые, но не всегда интеллектуаль но обоснованные умения определять цели проекта разработки ПО	Успешно сформированн ые, самостоятельн о и осознанно выполняемые умения определять цели проекта разработки ПО
Владеть: навыками эффективного управления разработками ПО	Не владеет	Фрагментарно сформированн ые навыки эффективного управления разработками ПО	В целом сформированн ые, но выполняемые на элементарном уровне навыки эффективного управления разработками ПО	Сформирован ные, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки эффективного управления разработками ПО	Успешно сформированн ые, устойчивые, технологическ и грамотно выполняемые навыки эффективного управления разработками ПО

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для контроля усвоения обучающимися данной дисциплины и достижения запланированных результатов обучения учебным планом предусмотрен зачёт с оценкой. Зачёт с оценкой проводится в форме устного ответа на теоретический вопрос. Результаты текущего контроля являются допуском к зачёту с оценкой: обучающийся должен выполнить работу в группе и тест на отметку не менее чем «удовлетворительно».

В ходе промежуточной аттестации перевод результатов работы обучающихся (результатов текущего контроля, рейтинговых баллов) в систему оценки знаний осуществляется с ориентацией на критерии оценивания сформированности компетенций следующим образом:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который показал сформированные систематизированные прочные знания методологий управления разработкой программного обеспечения, типичных рисков в проекте по разработке ПО и принципов работы в Scrum –команде.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который показал сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методологий управления разработкой программного обеспечения, типичных рисков в проекте по разработке ПО и принципов работы в Scrum –команде.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал общие, но не структурированные знания методологий управления разработкой программного обеспечения, типичных рисков в проекте по разработке ПО и принципов работы в Scrum –команде.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет фрагментарные знания методологий управления разработкой программного обеспечения, типичных рисков в проекте по разработке ПО и принципов работы в Scrum –команде.

5. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составил:

В.Н. Маризина, к.п.н.



(подпись)

Заведующий кафедрой

Н.Б.Стрекалова, д.п.н., доцент



(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой

Н.Б.Стрекалова, д.п.н., доцент



(подпись)