МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«НИЖЕГОРОДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

**(ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА)**

*Кафедра «Экономика и организация предприятий АПК»*



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.В.05 ЦИФРОВИЯЗАЦИЯ И ИННОВАЦИИ В АГРАРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

38.04.01 Экономика

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) программы Экономика предприятия

(наименование профиля подготовки)

Квалификация выпускника – Магистр

Форма обучения

(заочная)

Нижний Новгород 2022 г.

**1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине Цифровизация и инновации в аграрном производстве**

**Цель изучения дисциплины –** формирование у обучающихся знаний, практических умений и навыков в области цифровых платформ и технологий, повышающих эффективность современного сельскохозяйственного производства; получение практических навыков использования современных цифровых технологий для решения прикладных задач в АПК, а также формирование комплекса знаний, умений и навыков управления инновационной деятельностью в аграрном производстве.

**К основным задачам** изучения дисциплины относятся:

– изучение базовых понятий цифровых технологии, структуры и этапов информационного процесса, позволяющих решать задачи профессиональной деятельности;

– изучение информационных ресурсов и сервисов для АПК;

– изучение передовых цифровых технологий и прикладных аспектов их внедрения в различных сферах АПК;

– освоение теоретических, методических и технологических основ цифровых технологий;

– формирование навыков работы за компьютером в среде инструментальных средств реализации цифровых технологий;

– формирование теоретических знаний об основных понятиях и приемах инновационного менеджмента и об инновационном процессе;

– обучение основам построения стратегии и политики в сфере инноваций;

– создание современных представлений о коммерциализации инноваций в производственной сфере, об особенностях и механизмах инновационной деятельности.

**Требования к результатам освоения дисциплины**

**ПК-7 Способен планировать и прогнозировать экономическую деятельность организации:**

ПК-7.1 Знает порядок разработки стратегических и тактических планов финансово-хозяйственной и производственной деятельности организации.

ПК-7.2 Умеет составлять и анализировать финансово-экономическую отчетность организации.

ПК-7.3 Владеет навыками разработки системы финансово-экономических показателей организации.

**ПК-8 Способен управлять бизнес-анализом:**

ПК-8.1 Знает предметную область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа.

ПК-8.2 Умеет оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами.

ПК-8.3 Владеет навыками определения подхода к оценке эффективности работы по бизнес-анализу.

**ПК-9 Способен реализовывать знание современных информационных технологий, прикладного программного обеспечения для решения исследовательских и управленческих задач:**

ПК-9.1 Знает основные современные информационные технологии, прикладное программное обеспечение для решения исследовательских и управленческих задач.

ПК-9.2 Умеет применять современные информационные технологии, прикладное программное обеспечение для решения исследовательских и управленческих задач.

ПК-9.3 Владеет современными информационными технологиями, прикладным программным обеспечением для решения исследовательских и управленческих задач.

В результате изучения дисциплины студент должен:

***Знать*:**

– основные приемы технологии эффективного планирования собственной деятельности;

– возможности получения новых знаний и навыков;

– современные технологии, применяемые в АПК;

– принципы функционирования цифровой экономики содержание инноваций и их классификацию;

– этапы инновационного процесса;

– методы и инструменты инновационного предпринимательства;

– основы ведения инновационно-предпринимательской деятельности;

***Уметь*:**

– осуществлять прогнозирование развития различных процессов;

– решать с использованием информационных технологий различные служебные и профессиональные задачи;

– выбирать инструменты инновационного предпринимательства при принятии решений, оценивать уровень риска инновационных проектов;

– работать с большими объемами информации;

– выбирать и применять цифровые технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;

– пользоваться предоставляемыми возможностями для приобретения новых знаний и навыков;

– использовать современные цифровые технологии для саморазвития самообучения;

***Владеть****:*

– навыками приобретения и освоения новых знаний;

– навыками решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с использованием информационных технологий;

– навыками оценки участия государства в развитии цифровой экономики;

– способностью прогнозировать и планировать инновации в аграрном производстве;

– инструментами контроля процесса внедрения инноваций;

– навыками осуществления инновационно-предпринимательской деятельности;

– навыками применения методов инновационного предпринимательства;

– методами оценки эффективности инновационных проектов.

**1.Модели контролируемых компетенций:**

- компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (части компетенций);

- место дисциплины, в процессе формирования каждой компетенции.

Таблица 1

Место дисциплины в процессе формирования каждой компетенции (ее части)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Компетенции | Дисциплины, участвующие в начальном этапе формирования компетенции  (базовый уровень) | Дисциплины, участвующие в основном этапе формирования компетенции  (средний уровень) | Дисциплины, участвующие в завершающем этапе формирования компетенции  (высокий уровень) |
| ПК-7 Способен планировать и прогнозировать экономическую деятельность организации | Маркетинговый анализ деятельности предприятия  Международные стандарты финансовой отчетности в системе экономических показателей организации | **Цифровизация и инновации в аграрном производстве**  Экономика организации (предприятия) | Преддипломная практика  Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-8 Способен управлять бизнес-анализом | **Цифровизация и инновации в аграрном производстве** | Управление предпринимательскими структурами на микроуровне  Планирование и прогнозирование экономических результатов деятельности организаций | Преддипломная практика  Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-9 Способен реализовывать знание современных информационных технологий, прикладного программного обеспечения для решения исследовательских и управленческих задач | Информационные системы для прикладных и научных исследований в экономике | **Цифровизация и инновации в аграрном производстве** | Преддипломная практика  Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

**Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания**

**по дисциплине Б1.В.09** **«Планирование и прогнозирование экономических результатов деятельности организаций»**

1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Таблица 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код компетенции | Уровни сформированности компетенции\* | | |
| базовый | средний | высокий |
| 1 | ПК-7 (1,2,3) |  | **Знать:** основные приемы технологии эффективного планирования собственной деятельности; возможности получения новых знаний и навыков; современные технологии, применяемые в АПК;  **Уметь:**осуществлять прогнозирование развития различных процессов;  решать с использованием информационных технологий различные служебные и профессиональные задачи;  разрабатывать планы для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей;  **Владеть:** технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков;  навыками приобретения и освоения новых знаний;  навыками решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с использованием информационных технологий; |  |
| 2 | ПК-8 (1,2,3) | **Знать:** принципы функционирования цифровой экономики  содержание инноваций и их классификацию;  этапы инновационного процесса  **Уметь:** выбирать инструменты инновационного предпринимательства при принятии решений  оценивать уровень риска инновационных проектов.  работать с большими объемами информации  **Владеть:** навыками оценки участия государства в развитии цифровой экономики;  способностью прогнозировать и планировать инновации в аграрном производстве;  инструментами контроля процесса внедрения инноваций; |  |  |
| 3 | ПК-9 (1,2,3) |  | **Знать:** методы и инструменты инновационного предпринимательства  основы ведения инновационно-предпринимательской деятельности;  эксплуатацию информационных технологий в агрономии;  **Уметь:** выбирать и применять цифровые технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;  пользоваться предоставляемыми возможностями для приобретения новых знаний и навыков;  использовать современные цифровые технологии для саморазвития самообучения;  **Владеть:** навыками осуществления инновационно-предпринимательской деятельности.  навыками применения методов инновационного предпринимательства;  методами оценки эффективности инновационных проектов. |  |

**2. Программа оценивания контролируемой компетенции:**

Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины\* | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование  оценочного средства |
| 1 | Понятие и этапы развития цифровой экономики | ПК-7, ПК-8, ПК-9 | Тест  Экзамен |
| 2 | Государственные информационные ресурсы АПК | ПК-7, ПК-8, ПК-9 | Тест  Экзамен |
| 3 | Цифровая трансформация сельского хозяйства | ПК-7, ПК-8, ПК-9 | Тест  Экзамен |
| 4 | Инновационный процесс: понятие, эволюция, структура. | ПК-7, ПК-8, ПК-9 | Тест  Экзамен |
| 5 | Управление инновационными проектами | ПК-7, ПК-8, ПК-9 | Тест  Экзамен |
| 6 | Оценка эффективности инноваций | ПК-7, ПК-8, ПК-9 | Тест  Экзамен |
| 7 | Планирование инноваций. | ПК-7, ПК-8, ПК-9 | Тест  Экзамен |
| 8 | Инновационные стратегии. | ПК-7, ПК-8, ПК-9 | Тест  Экзамен |
| 9 | Государственная политика в сфере инноваций. | ПК-7, ПК-8, ПК-9 | Тест  Экзамен |

**2.2. Шкалы оценивания**

Таблица 4

Шкала оценивания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шкала оценивания | Баллы | Критерии |
| Отлично | 5 | Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены, качество их выполнения высокое. Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков, показателям и критериям оценивания компетенций на формируемом дисциплиной уровне; оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, в том числе в ситуациях повышенной сложности. |
| Хорошо | 4 | Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, предусмотренные рабочей программой дисциплины учебные задания выполнены, качество выполнения преимущественно высокое с незначительными ошибками. Студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений и навыков, показателям и критериям оценивания компетенций на формируемом дисциплиной уровне: основные знания и умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при переносе знаний и умений в новые, нестандартные ситуации. |
| Удовлетворительно | 3 | Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят принципиального характера, необходимый минимум практических навыков работы с освоенным материалом сформирован, учебные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины выполнено частично и (или) с ошибками. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений и навыков показателям и критериям оценивания компетенций на формируемом дисциплиной уровне: допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний по ряду вопросов, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |
| Неудовлетворительно | 2 | Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, учебные задания не выполнены, либо качество их выполнения очень низкое. Студент демонстрирует явную недостаточность или полное отсутствие знаний, умений и навыков, на заданном уровне сформированности компетенции |

Таблица 5

Шкала оценивания теста

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шкала оценивания | Балл | Критерии |
| Отлично | 5 | количество правильных ответов более 85 % |
| Хорошо | 4 | количество правильных ответов 71-85 % |
| Удовлетворительно | 3 | количество правильных ответов 45-70 % |
| Неудовлетворительно | 2 | количество правильных ответов менее 45 % |

**3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине**

Таблица 8

Формы оценивания реализации компетенций

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код компетенции | Оценочные средства | Процедура использования |
| 1 | Понятие и этапы развития цифровой экономики | ПК–7  ПК-8  ПК-9 | Тест  Экзамен | Тесты выполняются индивидуально, письменно или в ЭИОС.  Вопросы к экзамену выдаются за 2 недели до сдачи. |
| 2 | Государственные информационные ресурсы АПК | ПК–7  ПК-8  ПК-9 | Тест  Экзамен | Тесты выполняются индивидуально, письменно или в ЭИОС.  Вопросы к экзамену выдаются за 2 недели до сдачи. |
| 3 | Цифровая трансформация сельского хозяйства | ПК–7  ПК-8  ПК-9 | Тест  Экзамен | Тесты выполняются индивидуально, письменно или в ЭИОС.  Вопросы к экзамену выдаются за 2 недели до сдачи. |
| 4 | Инновационный процесс: понятие, эволюция, структура. | ПК–7  ПК-8  ПК-9 | Тест  Экзамен | Тесты выполняются индивидуально, письменно или в ЭИОС.  Вопросы к экзамену выдаются за 2 недели до сдачи. |
| 5 | Управление инновационными проектами | ПК–7  ПК-8  ПК-9 | Тест  Экзамен | Тесты выполняются индивидуально, письменно или в ЭИОС.  Вопросы к экзамену выдаются за 2 недели до сдачи. |
| 6 | Оценка эффективности инноваций | ПК–7  ПК-8  ПК-9 | Тест  Экзамен | Тесты выполняются индивидуально, письменно или в ЭИОС.  Вопросы к экзамену выдаются за 2 недели до сдачи. |
| 7 | Планирование инноваций. | ПК–7  ПК-8  ПК-9 | Тест  Экзамен | Тесты выполняются индивидуально, письменно или в ЭИОС.  Вопросы к экзамену выдаются за 2 недели до сдачи. |
| 8 | Инновационные стратегии. | ПК–7  ПК-8  ПК-9 | Тест  Экзамен | Тесты выполняются индивидуально, письменно или в ЭИОС.  Вопросы к экзамену выдаются за 2 недели до сдачи. |
| 9 | Государственная политика в сфере инноваций. | ПК–7  ПК-8  ПК-9 | Тест  Экзамен | Тесты выполняются индивидуально, письменно или в ЭИОС.  Вопросы к экзамену выдаются за 2 недели до сдачи. |

**4. Оценочные средства**

**Задания для подготовки к экзамену**

**4.1. Задания и эталоны ответов для оценки компетенции ПК-7 Способен планировать и прогнозировать экономическую деятельность организации**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Задание | Эталон ответа |
| 1 | *Прочитайте текст и восстановите иерархическую последовательность.*  Из представленных действий составьте последовательность этапов инновационного процесса:  1) зарождение идеи инновации;  2) оценка экономической эффективности инновации;  3) маркетинг инновации;  4) продвижение инновации.  5) освоение инновации;  6) коммерческая реализация инновации;  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 3 | 2 | 5 | 6 | 4 | |
| 2 | *Прочитайте текст и выберите из приведенного перечня все правильные варианты ответа.*  Основными направлениями деятельности инжиринговой фирмы являются:  1) оценка вероятной значимости коммерческой конъюнктуры, полезной модели, изобретения;  2) пусконаладочные работы;  3) доработка нововведения до промышленной реализации;  4) промышленная реализация:  5) оказание услуг в процессе внедрения объекта разработки;  6) продвижение на рынке. | 1, 2, 3, 5 |
| 3 | *Прочитайте текст и восстановите последовательность.*  Укажите этапы последовательности разработки бизнес-плана при внедрении инноваций:  1) цели разработки бизнес-плана;  2) определение источников информации;  3) устанавливают общую структуру бизнес-плана  4) определение адресатов разработки;  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 2 | 1 | 4 | 3 | |
| 4 | |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | *Прочитайте текст и восстановите последовательность.*  Из представленных действий составьте последовательность этапов разработки инновационной стратегии:  1) формулирование инновационных целей, адекватных потенциалу и не противоречащих организационной цели;  2) выработка миссии организации;  3) анализ внешнего окружения с целью выявления возможностей и угроз и оценка инновационного потенциала предприятия и диагностика конкурентного положения бизнеса;  4) обоснованный выбор направлений инновационной стратегии, соотнесённой с выбранной целью.  5) корректировка инновационной стратегии.  6) реализация инновационной стратегии.  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  | | | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 4 | 2 | 1 | 3 | 6 | 5 | |
| 5 | *Прочитайте текст и выберите из приведенного перечня все правильные варианты ответа.*  И. Шумпетер определял инновации как:  1) прибыльное использование новшеств;  2) продукт, который только вывели на рынок;  3) новый взгляд на какой-то известный процесс;  4) успешное применение нового изобретения или открытия в экономике и других сферах человеческой деятельности. | 3,4 |
| 6 | *Прочитайте текст и выберите из приведенного перечня все правильные варианты ответа.*  К внешней среде прямого воздействия инновационного предприятия относят:  1) поставщики:  2) природные факторы  3) покупатели:  4) демографические факторы;  5) конкуренты. | 1,3,5 |
| 7 | *Прочитайте текст и установите соответствие.*  Установите соответствие между видами инноваций и их содержательной сущностью. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Вид инноваций | | Определение | | | А | Базисные инновации | 1 | предусматривают реализацию изобретений среднего уровня и служат базой для создания новых моделей взамен старой; | | Б | Улучшающие инновации | 2 | направлены на модернизацию моделей машин и технологий, представляющих уже вчерашний день техники; | | В | Микроинновации | 3 | улучшают некоторые производственные или потребительские характеристики выпускаемых моделей техники и применяемых технологий на основе использования мелких изобретений; | | Г | Псевдоинновации | 4 | реализуют крупнейшие изобретения и становятся основой кардинальных переворотов в технике. |   Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | | 4 | 1 | 3 | 2 | |
| 8 | *Прочитайте текст и установите соответствие.*  Установите соответствие междуметодом планирования и его определением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Метод | | Определение | | | А | Продуктово-тематическое планирование | 1 | включает расчеты материальных, трудовых и финансовых ресурсов, необходимых для выполнения заданий, а также оценку экономических результатов и эффективности инновационной деятельности. | | Б | Технико-экономическое планирование. | 2 | заключается в планировании объемов работ, загрузки подразделений и исполнителей; распределении работ по отдельным календарным периодам. | | В | Объемно-календарное планирование. | 3 | заключается в формировании перспективных направлений и тематики НИОКР, подготовке программ и мероприятий по обновлению продукции, совершенствованию технологии предприятии. | | Г | Форсайт | 4 | используется при определении национальных приоритетов научно-технического развития, |   Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | | 3 | 1 | 2 | 4 | |
| 9 | *Прочитайте текст и выберите из приведенного перечня все правильные варианты ответа.*  Особенностью простого инновационного процесса является:  1) создание новшества в одной организации;  2)использование новшества внутри организации, которая создала;  3) создание новшества в одной организации, а использование в других организациях;  4) он предусматривает только создание идеи новшества. | 1,2 |
| 10 | *Прочитайте текст и установите соответствие.*  Установите соответствие между понятием и его содержательной сущностью. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Понятие | | Характеристика | | | А | Новшество | 1 | практическое использование новшества с момента технологического освоения производства и распространения в качестве новых продуктов и услуг. | | Б | Диффузия инноваций | 2 | период времени от возникновения идеи, создание на ее основе новшества, его коммерциализация и практическое использование. | | В | Инновационный лаг | 3 | новый продукт, идея, услуга, процесс, которой не существует на рынке или конкретной отрасли. | | Г | Технологический уклад | 4 | целостный комплекс технологически сопряженных производств |   Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | | 3 | 1 | 2 | 4 | |
| 11 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  В чем заключается суть метода прогнозирования «мозговой атаки» ? | Метод «мозговой атаки» имеет своей целью получить коллективную генерацию идей и творческое решение поставленной проблемы в течение одного часа. |
| 12 | *Прочитайте задачу и выполните необходимые действия (для выполнения арифметических расчетов можете воспользоваться калькулятором).*  Определите точку безубыточности при реализации инновационного проекта «Внедрение станка с числовым программным управлением» в АО «Арго»: годовой объем работ в натуральном выражении 75 тыс. шт; условно-постоянные затраты 591,34 тыс.руб. в год; условно-переменные затраты 123,50 тыс.руб. в год; цена единицы продукции 13,1 руб. | Таблица 1– Расчет точки безубыточности по проекту «Внедрение станка с ЧПУ»   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Показатели | Расчет | Значения | | 1. Годовой объем работ в натуральном выражении, тыс. шт. | см. условие | 75 | | 2. Условно-постоянные затраты в год, тыс. руб. | см. условие | 591,34 | | 3. Условно-переменные затраты в год, тыс. руб. | см. условие | 123,5 | | 4. Удельные переменные затраты на единицу продукции, руб. | vc= 123500/75000 | 1,65 | | 5. Цена единицы продукции, руб. | см. условие | 13,1 | | 6. Критический объем (точка безубыточности), шт. | Qб=591340/(13,1-1,65) | 51645 |   Критический объем составит 51645 штук. |
| 13 | *Прочитайте задачу и выполните необходимые действия (для выполнения арифметических расчетов можете воспользоваться калькулятором).*  Малое инновационное предприятие приняло участие в выставке. Выставка работала 2 дня по 6 часов в день. С посетителями работало 3 сотрудника малого инновационного предприятия. В среднем на одного сотрудника приходилось 8 контактов в час. Доля профессиональной аудитории среди посетителей – 70%. Количество контрактов, заключенных на выставке – 6. Среднее количество договоров - 30 в год. Средняя стоимость контракта - 400 тыс. руб. Количество повторных заказов в долгосрочном периоде – 3. Определить эффективность участия малого инновационного предприятия в выставке. | Для оценки эффективности участия в выставке возможно использование следующей методики:  **R = e x g x f x d x h x i x j,**  где R – эффективность участия в выставке;  где e – время выставки, открытой для посетителей, ч.;  g – численность сотрудников на стенде, которые работают с посетителями выставки, ч.;  f – количество контактов одного специалиста в час (от 6 до 10) в зависимости от вида и сложности продукции и условий поставки;  d– доля профессиональной аудитории среди посетителей выставки (по данным организаторов );  h– доля заключенных сделок (количество контрактов/ количество договоров среднее для данного предприятия);  i – средняя стоимость контракта для данного предприятия, руб.  j – количество повторных заказов в долгосрочном периоде  R=(6\*2)час\*3чел\*8 кон/ час\*0,7\*(6/30)\*400 тыс. руб.\*3=48384 тыс. руб.  Эффект от участия малого инновационного предприятия в выставке составит 48384 тыс. руб. |
| 14 | *Прочитайте задачу и выполните необходимые действия (для выполнения арифметических расчетов можете воспользоваться калькулятором).*  Малое инновационное предприятие планирует участие в выставке. Цель участия малого инновационного предприятия – установить новые контакты с потенциальными партнерами и заключить минимум 10 соглашений о сотрудничестве. Известно, что количество партнеров, приглашенных по адресной рассылке равно 1000, из них 40% подтвердили свое желание прийти на выставку. Удельный вес профессиональной аудитории среди посетителей выставки – 60%. Планируемое время работы выставки – 3 дня по 6 часов в день. Количество контактов одного специалиста в час принять равным 6. Определить необходимое количество сотрудников для эффективного обслуживания посетителей. | Необходимое количество сотрудников для эффективного обслуживания посетителей (g) можно рассчитать по формуле:  **g = (a × b + с/d) / e / f,**  где а – количество партнеров, приглашенных по адресной рассылке;  b – доля приглашенных, подтвердивших желание прийти на выставку;  с – количество новых контактов на выставке с потенциальными партнерами (исходя из цели участия в выставке);  d – удельный вес профессиональной аудитории среди посетителей выставки; e – время работы выставки, ч;  f – количество контактов одного специалиста в час (6 < f < 10) в зависимости от вида и сложности экспонируемой продукции и условий поставки.  **g=(1000\*0,4+10/0,6)/18/6=3,8 чел. (4 человека)**  Необходимое количество сотрудников для эффективного обслуживания посетителей составит 4 человека. |
| 15 | *Прочитайте задачу и выполните необходимые действия (для выполнения арифметических расчетов можете воспользоваться калькулятором).*  Малое инновационное предприятие планирует участие в выставке. Планируемая численность сотрудников на стенде, для работы с посетителями – 5 человек. Площадь, необходимую для одного сотрудника, принять равной 2 кв.м. Площадь для информационных стоек, выставочной мебели, оборудования равна 10 кв.м. Рассчитать оптимальную площадь экспозиции. | Площадь экспозиции рассчитывается исходя из запланированных мероприятий, количества экспонатов и обслуживающего персонала.  **S = su × g + sm,**  где S – оптимальная площадь экспозиции;  su – удельная площадь, необходимая для одного сотрудника (2 < su < 5) в зависимости от масштаба выставки;  g – численность сотрудников на стенде, которые работают с посетителями выставки;  sm – площадь, занимаемая выставочной мебелью, оборудованием и т.п.  **S=2\*5+10=20 м2**  Оптимальная площадь экспозиции  составляет 20 м2 |
| 16 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Что включает в себя инновационная инфраструктура? | Инновационная инфраструктура представляет собой комплекс взаимосвязанных структур, обслуживающих и обеспечивающих реализацию инновационной деятельности экономической системы. |
| 17 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  В чем состоит суть простого инновационного процесса? | Простой инновационный процесс предполагает создание и использование новшества внутри одной и той же организации, новшество в этом случае не принимает непосредственно товарной формы. |
| 18 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Что представляет собой технопарк? | Технопарк – это компактно расположенный комплекс, основной функцией которого является ускоренное внедрение новшества в материальную сферу. |
| 19 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Что представляют собой бизнес-инкубаторы? | Бизнес-инкубаторы – это организации, образованные на основе любой формы собственности, главной задачей которых является формирование благоприятной среды для развития субъектов малого бизнеса посредством создания организационно-экономических условий, стимулирующих их деятельность. |
| 20 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  При изучении инноваций в аграрном производстве применяется понятие венчурного бизнеса. Дайте определение понятию «венчурный бизнес» | Венчурный бизнес – это вид бизнеса¸ ориентированный на практическое использование инноваций, технических и технологических новинок, результатов научных достижений еще не опробованных на практике. |

**4.2. Задания и эталоны ответов для оценки компетенции ПК-8 Способен управлять бизнес-анализом**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Задание | Эталон ответа |
| 1 | *Прочитайте текст и выберите из приведенного перечня все правильные варианты ответа.*  Для первого этапа развития цифровой экономики характерно следующее:  1) зарождение базы электронной экономики;  2) массовое появление виртуальных товаров;  3) появление глобальной сети Интернет  4) развитие телекоммуникационных технологий и средств связи;  5) система Интернет-банкинга. | 1,3,4 |
| 2 | *Прочитайте текст и выберите из приведенного перечня все правильные варианты ответа.*  Цифровая экономика имеет следующие отличительные черты от реальной экономики:  1) виртуальность;  2) зависимость от телекоммуникационных сетей;  3) увеличение количества посредников;  4) персонифицированнось;  5) виртуальные товары и виртуальные валюты;  6) направлена на удовлетворение потребностей среднестатистического потребителя. | 1, 2, 4, 5 |
| 3 | *Прочитайте текст и выберите из приведенного перечня все правильные варианты ответа.*  Национальный проект «Цифровая экономика РФ» включает в себя следующие основные направления:  1) кадры для цифровой экономики;  2) городская цифровая среда;  3) цифровое государственное управление;  4) цифровые технологии;  5) информационная безопасность;  6) цифровая трансформация;  7) информационная инфраструктура. | 1, 3, 4,5,7 |
| 4 | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | *Прочитайте текст и восстановите последовательность.*  Из представленных действий составьте последовательность разработки прогноза:  1) прогнозный диагноз;  2) прогнозная ретроспекция;  3) оценка прогноза;  4) проспекция.  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 2 | 1 | 4 | 3 | |
| 5 | *Прочитайте текст и выберите из приведенного перечня все правильные варианты ответа.*  Выделяют следующие преимущества использования облачных технологий:   1. доступность; 2. мобильность; 3. конфиденциальность; 4. экономичность; 5. гибкость; 6. безопасность. | 1,2,4,5 |
| 6 | *Прочитайте текст и выберите из приведенного перечня все правильные варианты ответа.*  К интуитивным методам прогнозирования при разработке бизнес-плана относят:  1) метод «Дельфи»;  2) метод экспоненциального сглаживания;  3) метод сценариев;  4) метод «Мозговой атаки»  5) метод скользящей средней;  6) экономико-математическое моделирование. | 1,3,4 |
| 7 | *Прочитайте текст и установите соответствие.*  Установите соответствие между понятием и его содержательной сущностью. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Понятие | | Определение | | | А | Информационная система | 1 | обозначение структурированных и неструктурированных данных значительных объемов, значительного многообразия, обрабатываемых горизонтально масштабируемыми программными инструментами | | Б | Цифровая платформа | 2 | взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации. | | В | Большие данные | 3 | свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека. | | Г | Искусственный интеллект | 4 | группа технологий, которые используются в качестве основы, обеспечивающей создание конкретизированной и специализированной системы цифрового взаимодействия. |   Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | | 2 | 4 | 1 | 3 | |
| 8 | *Прочитайте текст и установите соответствие.*  Установите соответствие между названием стратегии фирмы и ее содержательной сущностью. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Метод анализа | | Характеристика | | | А | Стратегия наступления | 1 | Выработка действий для узкоспециализированного и узконаправленного сегмента рынка | | Б | Стратегия обороны | 2 | Стратегия ухода с рынка или ликвидации бизнеса | | В | Стратегия отступления | 3 | Завоевание и расширение рыночной доли | | Г | Стратегия концентрации | 4 | Стратегия удержания существующей рыночной доли |   Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | | 3 | 4 | 2 | 1 | |
| 9 | *Прочитайте текст и выберите из приведенного перечня все правильные варианты ответа.*  Первый технологический уклад характеризуется следующими основными достижениями:   1. главная отрасль – транспорт и черная металлургия; 2. главная отрасль– текстильная промышленность; 3. основной ресурс – энергия воды; 4. ключевой фактор – паровой двигатель; 5. достижением уклада является механизация фабричного производства. | 2,3,5 |
| 10 | *Прочитайте текст и установите соответствие.*  Установите соответствие между понятием и его определением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Критерий прогнозирования | | Тип прогноза | | | А | Новшество | 1 | практическое использование новшества с момента технологического освоения производства и распространения в качестве новых продуктов и услуг. | | Б | Диффузия инноваций | 2 | период времени от возникновения идеи, создание на ее основе новшества, его коммерциализация и практическое использование. | | В | Инновационный лаг | 3 | новый продукт, идея, услуга, процесс, которой не существует на рынке или конкретной отрасли. | | Г | Технологический уклад | 4 | целостный комплекс технологически сопряженных производств |   Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | | 3 | 1 | 2 | 4 | |
| 11 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Какие инновации называются базисными? | Инновации, которые реализуют крупнейшие изобретения и становятся основой кардинальных переворотов в технике, формируются новые ее направления, отрасли называются базисными. |
| 12 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Что понимают под диффузией инноваций? | Диффузией инноваций называют практическое использование новшества с момента технологического освоения производства и распространения в качестве новых продуктов и услуг. |
| 13 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Что такое инновационная идея? | Инновационная идея – это мыслительный продукт интеллектуальной деятельности высококвалифицированных специалистов, способный стать рыночным инновационным продуктом. |
| 14 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Дайте определение понятию «инновационная деятельность». | Инновационная деятельность – это деятельность, направленная на получение, воплощение идей в новых продуктах, технологиях с последующей их реализацией на рынке или в производственном процессе. |
| 15 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Что такое инновационный лаг? | Инновационный лаг – это период времени от возникновения идеи, создание на ее основе новшества, его коммерциализация и практическое использование. |
| 16 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Что понимают под новацией? | Новацией называют нечто уникальное, появившееся недавно и предлагаемое для дальнейшего эффективного применения. |
| 17 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Что понимают под «цифровым сельским хозяйством» | Под цифровым сельским хозяйством понимают производство сельскохозяйственной продукции с использованием более автономных от непосредственного участия человека производственных и бизнес-процессов |
| 18 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Что такое цифровая экономика? | Цифровая экономика – это часть экономических отношений, которая опирается на использование информационных систем и технологий. |
| 19 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Когда и кем был введен термин «цифровая экономика? | Термин «цифровая экономика» появился в 1995 г. Его ввел американский информатик Николас Негропонте (Массачусетский технологический институт). |
| 20 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Какой период времени охватывает второй технологический уклад и в чем его особенность? | Второй технологический уклад охватывает период с 1845-1880 год. Основной ресурс – это энергия пара, уголь. Главная отрасль – транспорт, черная металлургия. Ключевой фактор – паровой двигатель, паровые приводы станков. Достижение уклада – рост масштабов производства. |

**4.3. Задания и эталоны ответов для оценки компетенции ПК-9 Способен реализовывать знание современных информационных технологий, прикладного программного обеспечения для решения исследовательских и управленческих задач**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Задание | Эталон ответа |
| 1 | *Прочитайте текст и выберите из приведенного перечня все правильные варианты ответа.*  Различают следующие подходы к цифровой трансформации отраслей экономики:  1) процессный подход;  2) экономический подход;  3) генетический подход;  4) отраслевой подход;  5) технологический подход. | 1,4,5 |
| 2 | *Прочитайте текст и выберите из приведенного перечня все правильные варианты ответа.*  К основным характеристики инноваций относят:  1) приоритетность;  2) экономичность;  3) универсальность;  4) безопасность;  5) технологичность;  6) экологичность. | 1, 3, 4, 5, |
| 3 | *Прочитайте текст и выберите из приведенного перечня все правильные варианты ответа.*  Инновационные проекты в зависимости от времени, затрачиваемого на их реализацию подразделяют на:  1) долгосрочные;  2) оперативные;  3) среднесрочные;  4) краткосрочные;  5) дальнесрочные. | 1, 3, 4 |
| 4 | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | *Прочитайте текст и восстановите последовательность.*  Методика обследования почв состоит из следующих этапов:   1. разметка поля (контура) на элементарные участки заданной площади или размера; 2. создание контура поля с точностью GPS-приемника; 3. отбор и маркировка проб; 4. агрохимический анализ в аккредитованной лаборатории; 5. визуализация и анализ результатов в ГИС   Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  | | | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 2 | 1 | 3 | 4 | 5 | |
| 5 | *Прочитайте текст и выберите из приведенного перечня все правильные варианты ответа.*  Выделяют следующие системы планирования инноваций:  1) централизованная;  2) оперативная;  3) текущая;  4) децентрализованная;  5) стратегическая. | 1.4 |
| 6 | *Прочитайте текст и выберите из приведенного перечня все правильные варианты ответа.*  К методам государственного регулирования инновационной деятельности относят:  1) метод прямого регулирования;  2)метод централизованного регулирования;  3)метод децентрализованного регулирования;  4) метод косвенного регулирования;  5) метод оперативного регулирования. | 1, 4 |
| 7 | *Прочитайте текст и установите соответствие.*  Установите соответствие между моделью «облака» и его содержанием. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Вид планирования | | Характеристика | | | А | 1 модель Программное обеспечение как услуга | 1 | Потребителю предоставляются средства для развертывания на облачной инфраструктуре создаваемых потребителем приложений, разрабатываемых с использованием поддерживаемых провайдером инструментов. | | Б | 2 модель Платформа как услуга | 2 | Потребителю предоставляются средства обработки данных, хранения, сетей и других базовых вычислительных ресурсов на которых он может развертывать произвольное программное обеспечение. | | В | 3 модель  Инфраструктура как услуга | 3 | Потребителю предоставляются программные средства, выполняемые на облачной инфраструктуре |   Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | А | Б | В | |  |  |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | А | Б | В | | 3 | 1 | 2 | |
| 8 | *Прочитайте текст и установите соответствие.*  Установите соответствие между понятием и его определением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Понятие | | Определение | | | А | Научный парк | 1 | организации, главной задачей которых является формирование благоприятной среды для развития субъектов малого бизнеса посредством создания организационно-экономических условий, стимулирующих их деятельность. | | Б | Технопарк | 2 | единая научно-производственная и учебная, а также жилая и культурно-бытовая зона, объединенная вокруг научного центра и обеспечивающая непрерывный инновационный цикл на базе научных исследований. | | В | Технополис | 3 | специализированные инновационные компании с местом дислокации около значительных научных центров, таких как университеты, институты; | | Г | Бизнес-инкубатор | 4 | компактно расположенный комплекс, основной функцией которого является ускоренное внедрение новшества в материальную сферу; |   Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | | 3 | 4 | 2 | 1 | |
| 9 | *Прочитайте текст и выберите из приведенного перечня все правильные варианты ответа.*  По форме собственности выделяют следующие облачные технологии:  1) публичные;  2) общие;  3) частные;  4) государственные;  5) гибридные. | 1,3,5 |
| 10 | *Прочитайте текст и установите соответствие.*  Установите соответствие между понятием и его определением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Понятие | | Определение | | | А | Инновационный процесс | 1 | мыслительный продукт интеллектуальной деятельности высококвалифицированных специалистов, способный стать рыночным инновационным продуктом. | | Б | Инновационная идея | 2 | процесс последовательного превращения инновационной идеи в рыночный продукт. | | В | Жизненный цикл инновации | 3 | комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, направленный на создание и реализацию инновационной продукции. | | Г | Инновационная деятельность | 4 | период времени от момента зарождения идеи инновации до момента, когда потребитель начинает воспринимать инновационный товар как традиционный, то есть морально устаревающий. |   Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | |  |  |  |  | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | А | Б | В | Г | | 2 | 1 | 4 | 3 | |
| 11 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Что из себя представляют «облачные технологии? | Облачные технологии – это технологии, распределенной обработки данных, в которых компьютерные ресурсы и мощности представляются пользователю как Интернет-сервис. |
| 12 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Что такое когнитивные технологии? | Когнитивными называют технологии, описывающие основные мыслительные процессы человека. |
| 13 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Дайте определение понятию «Интернет вещей» | Интернет вещей – это полностью автоматизированный цикл работы приборов и систем за счет их подключения к беспроводной сети. |
| 14 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Дайте определение понятию «государственные информационные ресурсы». На какие группы они подразделяются? | Государственные информационные ресурсы – это ресурсы, которые как элемент имущества находятся в собственности государства. Они подразделяются на федеральные ресурсы, ресурсы субъектов РФ, информационные ресурсы находящиеся в совместном ведении РФ и субъектов РФ. |
| 15 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Что понимают под «точным земледелием»? | Точное земледелие – интегрированная сельскохозяйственная производственная система, основанная на достижениях информационных технологий, использовании системы автоматического управления и регулирования тракторами, сельскохозяйственными машинами и оборудованием, сенсорной техники, а также общей компьютеризации всех процессов сельскохозяйственного менеджмента, направленная на оптимизацию агротехнологий. |
| 16 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Что такое «цифровой двойник»? | Цифровой двойник – это совокупность технологий, которые воспроизводят в виде цифрового аналога реальный физический объект (систему объектов), позволяют управлять системой объектов, контролировать ее. |
| 17 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Что понимают под «цифровым сельским хозяйством» | Под цифровым сельским хозяйством понимают производство сельскохозяйственной продукции с использованием более автономных от непосредственного участия человека производственных и бизнес-процессов. |
| 18 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*    Что такое FMS-система? | FMS-система — система, позволяющая управлять производственным процессом от идеи до контроля исполнения на основании базы данных хозяйства и внешних источников мониторинга с интеграцией инструментов финансового управления. |
| 19 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Какой период времени охватывает второй технологический уклад и в чем его особенность? | Третий технологический уклад охватывает период времени с 1880 по 1930 годы. Он базируется на использовании в промышленном производстве электрической энергии, развитии тяжелого машиностроения и электротехнической промышленности, новых открытий в области химии. Были внедрены радиосвязь, телеграф, автомобили. |
| 20 | *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*  Что такое «блокчейн»? | Блокчейн – это методология построения распределенных баз данных, в которой каждая запись содержит информацию об истории владения, что затрудняет возможность ее фальсификации. |