

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
факультета цифровых технологий  
Аникуев Сергей Викторович

\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.О.10 Технологические инновации в сфере информационных  
систем и технологий**

09.04.02 Информационные системы и технологии

Разработка и сопровождение информационных систем в АПК

магистр

очная

## 1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий» является формирование компетенций, направленных на овладение теоретических знаний, практических умений и навыков в сфере коммерциализации инноваций и организации процесса технологического предпринимательства.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК-1.2 Формулирует решение нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и междисциплинарном контексте, применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	<b>знает</b> Основы определения цели проекта и формулирования задач, решение которых напрямую связано с достижением цели проекта и определения связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения, в том числе при решении нестандартных профессиональных задач <b>умеет</b> Использовать основы определения цели проекта и формулирования задач, решение которых напрямую связано с достижением цели проекта и определения связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения, в том числе при решении нестандартных профессиональных задач <b>владеет навыками</b> навыками определять цели проекта и формулировать задач, решение которых напрямую связано с достижением цели проекта и определение связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения, в том числе при решении нестандартных профессиональных задач
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	<b>знает</b> основ применения методов теоретического и экспериментального исследования при инновационных разработках в сфере информационных технологий <b>умеет</b> использовать теоретические и практические знания полученные в результате исследований инновационных разработок в сфере информационных технологий, в том числе в новой или незнакомой среде <b>владеет навыками</b> навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования при

		инновационных разработках в сфере информационных технологий, в том числе в новой или незнакомой среде
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК-3.3 Структурирует, оформляет и представляет информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	<b>знает</b> основ структурирования, оформления и представления информации в виде научных публикаций на тему инноваций в сфере информационных систем и технологий <b>умеет</b> структурировать, оформлять и представлять информацию в виде научных публикаций на тему инноваций в сфере информационных систем и технологий с обоснованными выводами. <b>владеет навыками</b> навыками представлять полученную информацию в виде докладов, публикаций на тему инновационного развития информационных систем и технологий с обоснованными выводами и рекомендациями.
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК-4.1 Понимает методологические основы и общие принципы исследований	<b>знает</b> методологических основ и общих принципов исследований на тему выведения инновационного продукта на рынок. <b>умеет</b> понимать основные методологические основы и общие принципы исследований при выборе и обосновании источников финансирования инновационного –инвестиционного проекта. <b>владеет навыками</b> навыками применения методологических основ и общих принципов исследований на тему коммерциализации инновационного проекта.
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК-4.2 Формулирует принципы исследований, находит, сравнивает, оценивает и развивает методы исследований	<b>знает</b> основы принципов исследовательской работы, в том числе на тему развития инновации в сфере информационных систем и технологий <b>умеет</b> находить, сравнивать, оценивать и развивать методы инновационных исследований <b>владеет навыками</b> навыками применения результатов исследовательской работы в сфере инновационного развития информационных технологий.
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК-4.3 Применяет новые научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности	<b>знает</b> новые научные принципы и методы проведения исследований в инновационной деятельности <b>умеет</b> проводить исследования для решения практических задач в сфере информационных технологий с учетом инновационного развития. <b>владеет навыками</b>

		навыками применения научных принципов и методов проведения исследований в инновационной деятельности в сфере информационных технологий
--	--	--

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 2 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Методы исследования и моделирования информационных процессов и систем

Научные основы аналитических исследований

Системы автоматизированного проектирования

Технологии проектирования информационных систем

Технологии проектирования информационных систем  
Технологии проектирования информационных систем

Методы исследования и моделирования информационных процессов и систем

Научные основы аналитических исследований

Системы автоматизированного проектирования

Технологии проектирования информационных систем

Технологии проектирования информационных систем  
Научные основы аналитических исследований

Методы исследования и моделирования информационных процессов и систем

Научные основы аналитических исследований

Системы автоматизированного проектирования

Технологии проектирования информационных систем

Технологии проектирования информационных систем  
Методы исследования и моделирования информационных процессов и систем в АПК

Методы исследования и моделирования информационных процессов и систем

Научные основы аналитических исследований

Системы автоматизированного проектирования

Технологии проектирования информационных систем

Технологии проектирования информационных систем  
Прикладная статистика и анализ данных

Освоение дисциплины «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Интеллектуальные системы и технологии

### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
2	108/3	12		24	72		За



2.1.	Тема 5. Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов	2	6	2	4	14	КТ 2	Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.3
2.2.	Тема 4. Особенности генерирования бизнес-идей в инновационном пространстве	2	6	2	4	6	КТ 2	Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.3
2.3.	Тема 6. Особенности вывода инновационного продукта на рынок	2	6	2	4	14	КТ 2	Тест, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.3
Промежуточная аттестация		За							
Итого			108	12	24	72			
Итого			108	12	24	72			

### 5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Тема 1. Технологическое предпринимательство, как коммерциализация инноваций	Технологическое предпринимательство, как коммерциализация инноваций	2/-
Тема 2. Инновации в сфере информационных систем и технологий	Инновации в сфере информационных систем и технологий	2/-
Тема 3. Особенности формирования команды для создания инноваций	Особенности формирования команды для создания инноваций	2/-
Тема 5. Особенность	Особенность маркетинговых исследований для	2/-

маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов	высокотехнологичных стартапов	
Тема 4. Особенности генерирования бизнес-идей в инновационном пространстве	Особенности генерирования бизнес-идей в инновационном пространстве	2/2
Тема 6. Особенности выведения инновационного продукта на рынок	Особенности выведения инновационного продукта на рынок	2/2
Итого		12

### 5.2.2. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Тема 1. Технологическое предпринимательство, как коммерциализация инноваций	Технологическое предпринимательство, как коммерциализация инноваций	лаб.	4
Тема 2. Инновации в сфере информационных систем и технологий	Инновации в сфере информационных систем и технологий	лаб.	4
Тема 3. Особенности формирования команды для создания инноваций	Особенности формирования команды для создания инноваций	лаб.	4
Тема 5. Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов	Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов	лаб.	4
Тема 4. Особенности генерирования бизнес-идей в инновационном пространстве	Особенности генерирования бизнес-идей в инновационном пространстве	лаб.	4
Тема 6. Особенности выведения инновационного продукта на рынок	Особенности выведения инновационного продукта на рынок	лаб.	4

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Технологическое предпринимательство, как коммерциализация инноваций	12
Инновации в сфере информационных систем и технологий	12
Особенности формирования команды для создания инноваций	14
Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов	14
Особенности генерирования бизнес-идей в инновационном пространстве	6
Особенности вывода инновационного продукта на рынок	14

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий».

2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий».

3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ ( ) (при наличии).

4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)

5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Тема 1. Технологическое предпринимательство, как коммерциализация инноваций. Технологическое предпринимательство, как коммерциализация инноваций	Л1.1	Л2.1, Л2.2, Л2.3	
2	Тема 2. Инновации в сфере информационных систем и технологий. Инновации в сфере информационных систем и технологий	Л1.1	Л2.1, Л2.2, Л2.3	
3	Тема 3. Особенности формирования команды для создания инноваций. Особенности формирования команды для создания инноваций	Л1.1	Л2.1, Л2.2, Л2.3	
4	Тема 5. Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов. Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов	Л1.1	Л2.1, Л2.2, Л2.3	
5	Тема 4. Особенности генерирования бизнес-идей в инновационном пространстве. Особенности генерирования бизнес-идей в инновационном пространстве	Л1.1	Л2.1, Л2.2, Л2.3	
6	Тема 6. Особенности выведения инновационного продукта на рынок. Особенности выведения инновационного продукта на рынок	Л1.1	Л2.1, Л2.2, Л2.3	

## 7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной ат-

**тестации обучающихся по дисциплине «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий»**

**7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2	
		1	2	3	4
ОПК-1.2:Формулирует решение нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	Технологическая (проектно-технологическая) практика				x
ОПК-1.3:Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Научно-исследовательская работа		x		
	Ознакомительная практика		x		
	Прикладная статистика и анализ данных	x			
ОПК-3.3:Структурирует, оформляет и представляет информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Научно-исследовательская работа		x		
	Научные основы аналитических исследований	x			
	Ознакомительная практика		x		
ОПК-4.1:Понимает методологические основы и общие принципы исследований	Научно-исследовательская работа		x		
	Научные основы аналитических исследований	x			
ОПК-4.2:Формулирует принципы исследований, находит, сравнивает, оценивает и развивает методы исследований	Научно-исследовательская работа		x		
	Научные основы аналитических исследований	x			
ОПК-4.3:Применяет новые научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности	Научно-исследовательская работа		x		
	Научные основы аналитических исследований	x			
	Ознакомительная практика		x		

**7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы

формирования компетенций по дисциплине «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
<b>2 семестр</b>			
КТ 1	Тест		5
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи		10
КТ 2	Тест		5
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи		10
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>			<b>30</b>
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
<b>2 семестр</b>			
КТ 1	Тест	5	5 баллов - студент выполнил правильно все тесты 4 балла - студент выполнил правильно менее 80% тестов 3 балла - студент выполнил правильно менее 60% тестов 2 балла - студент выполнил правильно менее 50% тестов 1 балл - студент выполнил правильно менее 40% тестов

КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	10	8-10 баллов – выполнено правильно 100% заданий; 6-7 балла – выполнено правильно 90% заданий; 4-5 баллов – выполнено правильно 75% заданий; 3-4 балла – выполнено правильно 50% заданий; 1-2 балл – выполнено правильно 30% заданий; 0 баллов – при полном отсутствии заданий
КТ 2	Тест	5	5 баллов - студент выполнил правильно все тесты 4 балла - студент выполнил правильно менее 80% тестов 3 балла - студент выполнил правильно менее 60% тестов 2 балла - студент выполнил правильно менее 50% тестов 1 балл - студент выполнил правильно менее 40% тестов
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	10	8-10 баллов – выполнено правильно 100% заданий; 6-7 балла – выполнено правильно 90% заданий; 4-5 баллов – выполнено правильно 75% заданий; 3-4 балла – выполнено правильно 50% заданий; 1-2 балл – выполнено правильно 30% заданий; 0 баллов – при полном отсутствии заданий

### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

### Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5

Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

#### Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

#### Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

### **7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий»**

#### Вопросы к зачету

1. Понятие технологического предпринимательства
2. Анализ различных точек зрения на сущность предпринимательства и предпринимателей.
3. Философия и принципы совершенного предпринимательства

4. Деловая среда предпринимательства.
5. Субъекты и объекты предпринимательства. Инновационное предпринимательство. Венчурный бизнес. Электронная торговля.
6. Формирование команды. Распределение ролей в команде.
7. Командный дух. Развитие команды.
8. Принципы сбора команды стартапа
9. Сущность и свойства инноваций.
10. Модели инновационного процесса.
11. Роль предпринимателя в инновационном процессе.
12. Классификация инноваций. Как возникают бизнес-идеи?
13. Формализация бизнес-модели.
14. Трансформация бизнес-модели в бизнес-план.
15. Основы маркетинговых исследований. Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов.
16. Оценка рынка и целевой сегмент. Комплекс маркетинга.
17. Особенности продаж инновационных продуктов. Уровни готовности технологий. Теория решения изобретательских задач. Теория ограничений.
18. Умный жизненный цикл продукта. Концепция Customer development.
19. Методы моделирования потребительских потребностей.
20. Модель потребительского поведения
21. Что такое стартап? Методики развития стартапа.
22. Этапы развития стартапа.
23. Финансирование инновационной деятельности на различных этапах развития стартапа.
24. Общая структура эффективной презентации.
25. Виды презентаций.
26. Общие замечания по содержанию презентаций

#### Темы для эссе

- Преимущество работы в команде при реализации бизнес-проектов. Самые успешные команды прошлого (описать на конкретном примере).
- Проблемы формирования команды в бизнесе. Масштабные командные неудачи (описать на конкретном примере).
- Командный дух в бизнесе и принципы его создания (описать на конкретном примере).
- Как сохранить командный дух при провалах и неудачах в бизнесе (описать на конкретном примере).
- Какие критерии привлекательности сегмента рынка необходимо учитывать высокотехнологичному стартапу.
- Какие факторы макросреды в наибольшей степени влияют на развитие высокотехнологичных предприятий.
- Как поменяются политики комплекса маркетинга в зависимости от типа рынка (B2B или B2C) и почему?
- Каковы ключевые причины успеха концепции Customer Development?
- Каковы основные минусы концепции Customer Development.
- Выберите один из существующих сегодня на рынке стартапов. Проанализируйте путь его развития.
- Причины провала стартапов.
- Сравните шаблоны бизнес-моделей А. Остервальдера, Э. Маурьи, Ris Ventures и ФРИИ.
- Как стартапу преодолеть «долину смерти»?
- Особенности оценки эффективности и инвестиционной привлекательности стартапов.
- Оценка ключевых факторов эффективности проекта.
- Риски проекта: как сохранить баланс принятия, передачи, сокращения и избегания в вашем проекте.

- Человеческий фактор в инновационном бизнесе и сопутствующие ему риски (на основе вашего инновационного проекта).
- Предприниматель: каковы границы допустимой рисковости?
- Роль государственной инновационной политики в социально-экономической повестке России.

Контрольная точка №1 (по темам 1-3)

Вариант 1

1. Теоретическая часть

1.1. Тестовые задания:

1. Инновации – это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в:
  - а) новых продуктах
  - б) новом технологическом процессе
  - в) новом способе организации производства
  - г) новом дизайне упаковки продукта
2. Что из нижеперечисленного НЕ относится к малой группе?
  - а) пассажиры поезда
  - б) работники парикмахерской
  - в) рабочие строительной бригады
3. Что является основой возникновения бизнес-идеи?
  - а) возможности
  - б) ценности
  - в) получение прибыли
4. Какие этапы не обязательно должна пройти придуманная бизнес-идея, чтобы превратиться в готовый инновационный продукт?
  - а) этап прототипа (модели продукта)
  - б) этап патентования
  - в) этап производства
  - г) этап первых продаж
5. В группе низкая экспансивность, это:
  - а) мешает сформировать команду
  - б) помогает сформировать команду
  - в) никак не скажется на формировании команды
6. Эффективная бизнес-модель определяется следующими параметрами:
  - а) постоянный поиск новых возможностей, сочетание возможностей рынка и возможностей компании, интегрированность компании в создание цепочки ценностей, умение изменять существующую или создавать новую бизнес-модель в соответствии с новыми возможностями
  - б) эффективное взаимодействие с рынком, поставщиками и конкурентами
  - в) эффективное управление, организация операционной деятельности, отличная идея, которую можно кому-нибудь продать
7. К улучшающим инновациям можно отнести (выберите несколько вариантов ответа):
  - а) освоение скотоводства
  - б) выпуск новой модели мобильных телефонов с функцией LTE
  - в) новый формат упаковки крема для лица Revitalift (50 мл, ранее – 100 мл)
  - г) смарт-часы Pebble (проект собрал на площадке KickStarter более 10 млн долларов)
8. К заповедям формирования командного духа относится:
  - а) безоговорочное подчинение
  - б) совместная работа
  - в) отказ от увольнения работников
9. Стратегические решения обладают следующими характеристиками:
  - а) необратимые, долгосрочные, имеющие ключевое влияние на компанию в целом, касаются всех сфер деятельности и управления
  - б) характерны только для крупных организаций, так как требуют большого штата сотрудников
  - в) принимаются руководителями и связаны со стратегической безопасностью организации

10. К обязательным свойствам инноваций НЕ относится:

- а) научно-техническая новизна
- б) производственная применимость
- в) коммерческий потенциал
- г) усовершенствованный дизайн

11. Что из нижеперечисленного характеризует командного лидера?

- а) харизма
- б) умение правильно распределять роли
- в) либерализм

12. Бизнес-модель – это:

а) бизнес-идея, оформленная в виде бизнес-плана

б) система бизнес-решений, основанная на ценностном предложении и направленная на коммерциализацию идеи

в) концептуальная модель бизнеса, которая иллюстрирует логику создания добавленной стоимости (прибыли)

13. К механизмам работы компании по принципу «открытых инноваций» НЕ относится:

- а) публичная презентация нового продукта
- б) стратегические альянсы с другими компаниями
- в) создание корпоративных венчурных фондов
- г) заказы на НИОКР у внешних лабораторий и компаний

14. Работа в команде имеет следующее преимущество:

- а) снижает время на принятие решений
- б) упрощает процесс распределения прибыли
- в) повышает креативность

15. Шаблон бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пенье включает в себя следующие блоки:

а) ценности, ценностное предложение, ключевые ресурсы, ключевые процессы, ключевые партнеры, потребители, ключевые конкуренты

б) потребительские сегменты, взаимоотношения с клиентами, каналы сбыта, ценностное предложение, потоки поступления дохода, ключевые партнеры, основные виды деятельности, ключевые ресурсы, структура издержек

в) внутренняя среда организации, внешняя среда организации, ценности, структура, цели, процессы, конкуренты, потребители, поставщики

16. К псевдоинновациям можно отнести:

- а) освоение скотоводства
- б) выпуск новой модели мобильных телефонов с функцией LTE
- в) новый формат упаковки крема для лица Revitalift (50 мл, ранее – 100 мл)
- г) смарт-часы Pebble (проект собрал на площадке Kickstarter более 10 млн долларов)

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания:

Задание 1. Перечислите основные минусы при использовании линейной модели инноваций, основанной на гипотезе «технологического толчка» («от науки – к рынку»).

Задание 2. Определите, к какой гипотезе и к какой модели инновационного процесса (push или pull) относятся процессы, связанные с созданием приведенных ниже продуктов: 1) светодиодный фонарь; 2) нержавеющая сталь.

Задание 3. В компанию поступил заказ на сумму 1200 тыс. руб. Выполнить его могут 3 команды. Команда А из 6 человек, каждый из которых затратит 50 чел.-часов. Команда Б из 5 человек, каждый из которых затратит 30 чел.-часов. Команда В из 3 человек, каждый из которых затратит 40 чел.-часов.

Определите: 1) производительность труда одного сотрудника в каждой из команд в расчете на чел.-час; 2) в какой из команд производительность труда в расчете на человеко-час выше.

Задание 4. Перечислите девять структурных блоков шаблона бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пенье.

Контрольная точка №2 (по темам 4-6)

Вариант 1

1. Теоретическая часть

### 1.1. Тестовые задания:

1. Какие факторы не входят в маркетинговую среду фирмы? (выберите несколько вариантов ответа)
  - а) макрофакторы
  - б) микрофакторы
  - в) мезофакторы
  - г) мегафакторы
2. Стадии жизненного цикла товара (вычеркните ненужное):
  - а) выход на рынок
  - б) спад
  - в) рост
  - г) зрелость
  - д) обзвон клиентов
3. Опишите типичный путь развития стартапа, по мнению Стива Бланка:
  - а) бизнес-план – разработка продукта – альфа/бета-тест – запуск – первая поставка
  - б) гипотеза – тестирование – привлечение клиентов – создание компании/масштабирование
  - в) идея – полностью готовый продукт – выбор канала продаж – поиск клиентов – активные продажи
  - г) все ответы верные (возможны альтернативные пути развития)
  - д) нет верного ответа
4. Что такое time to market?
  - а) время, необходимое для вывода продукта на рынок
  - б) время на развитие рынка
  - в) время на поиск сегмента
  - г) время для проезда до рынка
5. Недостатками метода гибкой разработки являются (вычеркните лишний ответ):
  - а) не выглядит так «солидно», как жесткая каскадная схема.
  - б) некоторые клиенты не готовы идти на высокую вовлеченность в процесс разработки
  - в) продукт для демонстрации появляется только на поздних стадиях
  - г) менее подробная документация и стандартизация продукта
6. Стадии развития стартапа:
  - а) поиск product/market fit (идея – MVP) – соответствие продукта рынку – рост, «долина смерти» – укрепление позиций, дальнейший рост, масштабирование, захват рынков – IPO
  - б) идея – PreSeed – Seed – раунд А – раунд В – раунд С – раунд D – IPO
  - в) идея – стартап – разработка – тестирование – стабилизация – масштабирование.
  - г) зарождение – первая версия продукта – доработка продукта – тестирование бизнес-модели – стабильная монетизация – масштабирование бизнеса (расширение базы клиентов, выход на новые рынки)
  - д) все ответы верные
  - е) нет верного ответа
7. Что такое маркетинг-микс?
  - а) набор поддающихся контролю переменных факторов маркетинга
  - б) набор факторов, влияющих на маркетинг
  - в) комплекс стратегических партнеров
  - г) секретная формула продукта
8. Основным принципом теории ограничений является:
  - а) нужно учиться работать в условиях ограниченных ресурсов
  - б) в системе в каждый момент всегда есть только одно ограничение, только одно узкое место
  - в) ограничение требований на компетенции персонала существенно повышает эффективность производства
  - г) прибыль предприятия ограничена соотношением выручки и издержек
9. Венчурное финансирование относится:
  - а) к собственным финансовым средствам
  - б) к заемным финансовым средствам
  - в) к привлеченным финансовым средствам

г) к внутренним финансовым средствам

10. Каково базовое условие, обеспечивающее вам (вашей компании) возможность использовать бизнес-модель «Лицензирование»?

а) спрос на ваши (вашей компании) разработки со стороны конкурентов

б) наличие у потенциального «покупателя» ресурсов для выполнения собственных НИОКР, проведения патентного поиска и обеспечения правовой охраны вашей (вашей компании) разработки

в) наличие у вас (вашей компании) соответствующих интеллектуальных прав на объект интеллектуальной собственности

11. Какой из этих барьеров на пути осуществления запроса относится к внутренним?

а) барьер несоответствия воспринимаемых выгод и цены товара (ложное или действительное несоответствие)

б) накладываемые семьей

в) отсутствие товара

12. Среди общих характеристик бизнес-ангелов и венчурных фондов как источников финансирования инновационной деятельности можно выделить следующий признак:

а) финансируют только компании на стадии start-up

б) являются элементом привлеченных финансовых ресурсов компании

в) денежные средства предоставляются на безвозмездной основе

13. Без каких условий лицензионный договор не будет считаться заключенным?

а) предмет (путем указания на объект интеллектуальной собственности, право использования которого предоставляется), способы использования объекта интеллектуальной собственности, размер вознаграждения за использование объекта интеллектуальной собственности или способ его определения либо указание на безвозмездность договора

б) предмет (путем указания на объект интеллектуальной собственности, право использования которого предоставляется), способы использования объекта интеллектуальной собственности, территория использования объекта интеллектуальной собственности, срок действия договора, размер вознаграждения за использование объекта интеллектуальной собственности или способ его определения либо указание на безвозмездность договора

в) способы использования объекта интеллектуальной собственности, срок действия договора, ответственность за нарушение договора

14. Расположите в «классическом» порядке стадии потребительского процесса (процесс покупки):

а) поиск информации – осознание потребности – оценка альтернатив – покупка – потребление – постпокупочное поведение

б) осознание потребности – поиск информации – оценка альтернатив – покупка – потребление – постпокупочное поведение

в) оценка альтернатив – поиск информации – осознание потребности – покупка – потребление – постпокупочное поведение

15. Расставьте основные источники финансирования инновационной деятельности в порядке возрастания доступного объема финансирования:

а) венчурные фонды

б) ресурсы бизнес-инкубаторов

в) фондовые рынки

г) личные сбережения

16. Каким образом может быть исчислена цена лицензионного договора в виде роялти?

а) на основании четко оговоренной суммы, не превышающей стоимости затрат лицензиара на разработку

б) на основании процента от величины ежемесячного фонда оплаты труда работников лицензиара

в) на основании процента от выручки лицензиата, полученной от продажи продукта, основанного на технологии, права на которую переданы по лицензионному договору

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания:

Задание 1. Укажите, какой тип исследования необходимо провести, чтобы получить ответы на следующие вопросы. Компания, занимающаяся разработкой приложения по доставке еды,

нашла уникальную на рынке нишу: приготовление и доставка домашней еды по запросу соседей. Необходимо оценить конкурентоспособность предложения.

Задание 2. Назовите прямых и косвенных конкурентов для компании BMW.

Задание 3. Перечислите по порядку 6 стадий жизненного цикла продукта.

Задание 4. Охарактеризуйте бутстрэппинг, как источник финансирования инновационных компаний.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### **основная**

Л1.1 Беликова И. П., Левушкина С. В. Основы инновационной деятельности: учебник для бакалавров. - Ставрополь, 2022. - 1,95 МБ

### **дополнительная**

Л2.1 Беликова И. П. Исследование инновационных возможностей предприятия: метод. указания по выполнению курсового проекта для студентов очной формы обучения специальности 080507.65 "Менеджмент организации". - Ставрополь: АГРУС, 2014. - 323 КБ

Л2.2 Беликова И. П. Инновационный менеджмент: учебник. - Ставрополь, 2021. - 1,29 МБ

Л2.3 Чернобай Н. Б. Инновационный менеджмент: учеб. пособие. - Ставрополь: Секвойя, 2022. - 1,57 МБ

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Информационно-правовой портал	<a href="https://www.garant.ru/consult">https://www.garant.ru/consult</a>
2	Бизнес-идеи	<a href="https://bisgid.ru">https://bisgid.ru</a>
3	Национальный онлайн-портал для предпринимателей	<a href="https://мойбизнес.рф">https://мойбизнес.рф</a>

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Специфика изучения дисциплины «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задания, отведенные на самостоятельную работу: подготовиться к устному опросу, тестированию, контрольным работам;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным. Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением;
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и прочих мероприятиях;
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса и выполнения заданий в рабочей тетради на практических занятиях и выполнения контрольных работ по курсу дисциплины.

## 11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

### 11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

## 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
-------	---	-----------------	---

1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Э-160	Специализированная мебель на 180 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., проектор Panasonic EX620 X6A – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., мониторы - 3 шт., плазменная панель - 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
		Э-159	Специализированная мебель на 26 посадочных мест, персональный компьютер – 26 шт., телевизор – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		Э-173а	специализированная мебель на 12 посадочных мест, персональные компьютеры – 13 шт., интерактивная доска – 1 шт., проектор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

### 13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917).

Автор (ы)

\_\_\_\_\_ доцент , к.э.н. Орел Ю.В.

Рецензенты

\_\_\_\_\_ доцент , к.т.н. Шлаев Д.В.

Рабочая программа дисциплины «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий» рассмотрена на заседании Кафедра агроэкономики и маркетинга протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Тельнова Наталья Николаевна

Рабочая программа дисциплины «Технологические инновации в сфере информационных систем и технологий» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Факультет цифровых технологий протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Руководитель ОП \_\_\_\_\_