

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Заболотный, Глеб Иванович

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 18.06.2023 14:44:03

Уникальный программный ключ:

476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

**МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Самарский государственный технический университет»**

(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала ФГБОУ ВО  
"СамГТУ" в г. Новокуйбышевске

\_\_\_\_\_ / Г.И. Заболотни

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Б1.В.07.02 «Инженерное предпринимательство»

<b>Код и направление подготовки (специальность)</b>	18.04.01 Химическая технология
<b>Направленность (профиль)</b>	Технология химических производств
<b>Квалификация</b>	Магистр
<b>Форма обучения</b>	Очно-Заочная
<b>Год начала подготовки</b>	2022
<b>Институт / факультет</b>	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
<b>Выпускающая кафедра</b>	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
<b>Кафедра-разработчик</b>	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	72 / 2
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	Зачет с оценкой

## **Б1.В.07.02 «Инженерное предпринимательство»**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **18.04.01 Химическая технология**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 910 от 07.08.2020 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат химических  
наук

(должность, степень, ученое звание)

О.В Хабибрахманова

(ФИО)

Заведующий кафедрой

О.В. Хабибрахманова,  
кандидат химических наук

(ФИО, степень, ученое звание)

## **СОГЛАСОВАНО:**

Председатель методического совета  
факультета / института (или учебно-  
методической комиссии)

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной  
программы

О.В. Хабибрахманова,  
кандидат химических наук

(ФИО, степень, ученое звание)

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	6
4.1 Содержание лекционных занятий .....	6
4.2 Содержание лабораторных занятий .....	7
4.3 Содержание практических занятий .....	7
4.4. Содержание самостоятельной работы .....	7
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) .....	9
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения .....	10
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем .....	10
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	10
9. Методические материалы .....	11
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) .....	12

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),  
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной  
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	Владеть навыками проведения анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода
			Знать методы и способы проведения анализа проблемной ситуации
			Уметь проводить анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода
		УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации)	Владеть навыками выработки стратегии решения поставленной задачи
			Знать способы выработки стратегии решения поставленной задачи
			Уметь составлять модель, определять ограничения, вырабатывать критерии, оценивать необходимость дополнительной информации, вырабатывать стратегию действий

		УК-1.3 Формирует возможные варианты решения задач	Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций, методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
			Знать методы системного и критического анализа; методика разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
			Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
УК-1			Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

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

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	4 семестр часов / часов в электронной форме
<b>Аудиторная контактная работа (всего),</b> в том числе:	8	8
Лекции	4	4
Практические занятия	4	4

<b>Самостоятельная работа (всего),</b> в том числе:	64	64
подготовка к зачету	8	8
подготовка к практическим занятиям	12	12
составление конспектов	44	44
<b>Итого: час</b>	72	72
<b>Итого: з.е.</b>	2	2

#### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Введение в предпринимательскую и инновационную деятельность	2	0	2	32	36
2	Разработка бизнес-плана как основы инженерного проекта	2	0	2	32	36
	<b>Итого</b>	4	0	4	64	72

#### 4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
<b>4 семестр</b>				
1	Введение в предпринимательскую и инновационную деятельность	Разработка предпринимательской идеи	Первичная оценка перспективности предпринимательских идей в инженерной деятельности. Выбор идеи для дальнейшего составления бизнес-плана. Первичная презентация идеи. Инновации в России. Методы генерации идей. Интуитивный поиск идеи и использование ее в бизнесе. Понятие проекта. Основные этапы жизненного цикла проекта. Инициация проекта. Целеполагание в проекте. Планирование проекта. Методы календарного планирования	2
2	Разработка бизнес-плана как основы инженерного проекта	Бизнес-план	Формирование сбалансированной модели бизнеса. Приоритет продаж или производства. Реализация бизнес-модели. Конкурентный анализ. Оценка коммерческой эффективности стартапа (проекта) в области инженерной деятельности. Формирование вывода о перспективности предпринимательской идеи в инженерной деятельности	2

<b>Итого за семестр:</b>	<b>4</b>
<b>Итого:</b>	<b>4</b>

## 4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

## 4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
<b>4 семестр</b>				
1	Введение в предпринимательскую и инновационную деятельность	Понятие и сущность инженерного предпринимательства	Понятие «предпринимательской деятельности». Анализ различных точек зрения на сущность предпринимательства и предпринимателей	2
2	Разработка бизнес-плана как основы инженерного проекта	Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план	Источники формирования предпринимательских идей: рынок; месторасположение; НТП; товар: новый и обновленный	2
<b>Итого за семестр:</b>				<b>4</b>
<b>Итого:</b>				<b>4</b>

## 4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
<b>4 семестр</b>			

Введение в предпринимательскую и инновационную деятельность	Самостоятельное изучение материала	Конспектирование основной и дополнительной литературы по темам: Понятие и сущность предпринимательской деятельности Понятие «предпринимательской деятельности». Анализ различных точек зрения на сущность предпринимательства и предпринимателей. Философия и принципы совершенного предпринимательства. Предприниматель – субъект экономического процесса. Экономический рост. Цикличность развития и влияние предпринимателя на нее. Субъекты и объекты предпринимательства. Инновационное предпринимательство. Венчурный бизнес. Электронная торговля. Цели предпринимательства. Предпринимательский успех. Цель предпринимательской активности. Мотивация предпринимателя.	22
Введение в предпринимательскую и инновационную деятельность	Подготовка к практическим занятиям	Изучение теоретического материала по теме проведения практического занятия, оформление отчета	6
Введение в предпринимательскую и инновационную деятельность	Подготовка к зачету	Подготовка к зачету по вопросам раздела	4
Разработка бизнес-плана как основы инженерного проекта	Самостоятельное изучение материала	Конспектирование основной и дополнительной литературы по темам: Основы маркетинговых исследований. Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов. Оценка рынка и целевой сегмент. Комплекс маркетинга. Особенности продаж инновационных продуктов. Создание бизнес-модели. Формализация бизнес-модели. Трансформация бизнес-модели в бизнес-план.	22
Разработка бизнес-плана как основы инженерного проекта	Подготовка к практическим занятиям	Изучение теоретического материала по теме проведения практического занятия, оформление отчета	6
Разработка бизнес-плана как основы инженерного проекта	Подготовка к зачету	Подготовка к зачету по вопросам раздела	4
<b>Итого за семестр:</b>			<b>64</b>
<b>Итого:</b>			<b>64</b>



## 5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Бабордина, О.А. Управление инновациями : учеб. пособие / О. А. Бабордина, М. П. Гаранина; Самар.гос.техн.ун-т, Экономика промышленности и производственный менеджмент.- Самара, 2018.- 152 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3234">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3234</a>	Электронный ресурс
2	Вильгута, О.Ф. Основы маркетинга : учебно-методические указания / О. Ф. Вильгута.- Казань, Бук, 2021.- 20 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 5418">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 5418</a>	Электронный ресурс
3	Организационно-экономические основы предпринимательства; Тюменский индустриальный университет, 2021.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 122327">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 122327</a>	Электронный ресурс
4	Основы предпринимательства и бизнес-планирования; Профобразование, 2022.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 116273">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 116273</a>	Электронный ресурс
5	Основы предпринимательства; Издательский Дом МИСиС, 2018.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 84438">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 84438</a>	Электронный ресурс
6	Основы предпринимательства; Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 118440">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 118440</a>	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
7	Еремичева, О.Ю. Теория и практика предпринимательства : учебно-методическое пособие / О. Ю. Еремичева, Н. И. Краскова; Самар.гос.техн.ун-т, Национальная и мировая экономика.- Самара, 2019.- 96 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3776">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3776</a>	Электронный ресурс
8	Краскова, Н.И. Теория и практика предпринимательства : методические указания по подготовке к практическим занятиям / Н. И. Краскова; Самарский государственный технический университет, Национальная и мировая экономика.- Самара, 2021.- 52 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 5411">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 5411</a>	Электронный ресурс
9	Основы маркетинга. Теория и практика; ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71036.html">http://www.iprbookshop.ru/71036.html</a>	Электронный ресурс
10	Основы предпринимательской деятельности : практикум / Самар.гос.техн.ун-т, Экономика промышленности и производственный менеджмент; сост. Л. И. Панофенова.- Самара, 2019.- 60 с.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3918">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3918</a>	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ ([elib.samgtu.ru](http://elib.samgtu.ru)) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

## 6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Windows 8.1 Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Office 2013	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	Программное обеспечение «Антиплагиат.Эксперт»	АО «Антиплагиат» (Отечественный)	Лицензионное
4	Антивирус Kaspersky EndPoint Security	Антивирус Kaspersky EndPoint Security (Отечественный)	Лицензионное

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	РОСПАТЕНТ	<a href="http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru">http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru</a>	Ресурсы открытого доступа
2	Консультант плюс	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Ресурсы открытого доступа
3	Предпринимательское право	<a href="http://www.businesspravo.ru/">http://www.businesspravo.ru/</a>	Ресурсы открытого доступа
4	Scopus - база данных рефератов и цитирования	<a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a>	Зарубежные базы данных ограниченного доступа

## 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

### Лекционные занятия

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, набор демонстрационного оборудования: экран, проектор, переносной ноутбук. Набор учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин: комплект плакатов «Химия» 560x800 мм.

Специализированная мебель: 27 ученических парт, стол и стул для преподавателя, тумба, доска.

### Практические занятия

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, набор демонстрационного оборудования: экран, проектор, переносной ноутбук.

Набор учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин: комплект плакатов «Химия» 560x800 мм.

Специализированная мебель: 14 ученических столов, 28 ученических стульев, стол и стул для преподавателя, доска.

### **Лабораторные занятия**

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### **Самостоятельная работа**

Помещение для самостоятельной работы оснащено компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ и специализированной мебелью.

## **9. Методические материалы**

### **Методические рекомендации при работе на лекции**

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

### **Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии**

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

## Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

## 10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

**Фонд оценочных средств  
по дисциплине  
Б1.В.07.02 «Инженерное предпринимательство»**

<b>Код и направление подготовки (специальность)</b>	18.04.01 Химическая технология
<b>Направленность (профиль)</b>	Технология химических производств
<b>Квалификация</b>	Магистр
<b>Форма обучения</b>	Очно-Заочная
<b>Год начала подготовки</b>	2022
<b>Институт / факультет</b>	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
<b>Выпускающая кафедра</b>	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
<b>Кафедра-разработчик</b>	кафедра "Химия и химическая технология" (НФ-ХТ)
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	72 / 2
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	Зачет с оценкой

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),  
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной  
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	Владеть навыками проведения анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода
			Знать методы и способы проведения анализа проблемной ситуации
			Уметь проводить анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода
		УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации)	Владеть навыками выработки стратегии решения поставленной задачи
			Знать способы выработки стратегии решения поставленной задачи
			Уметь составлять модель, определять ограничения, вырабатывать критерии, оценивать необходимость дополнительной информации, вырабатывать стратегию действий

		УК-1.3 Формирует возможные варианты решения задач	Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций, методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
			Знать методы системного и критического анализа; методика разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
			Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации

### Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
<b>Введение в предпринимательскую и инновационную деятельность</b>				
УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	<b>Владеть</b> навыками проведения анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	<b>Знать</b> методы и способы проведения анализа проблемной ситуации	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Уметь</b> проводить анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации)	<b>Уметь</b> составлять модель, определять ограничения, вырабатывать критерии, оценивать необходимость дополнительной информации, вырабатывать стратегию действий	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	<b>Знать</b> способы выработки стратегии решения поставленной задачи	Вопросы к зачету	Нет	Да

	<b>Владеть</b> навыками выработки стратегии решения поставленной задачи	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
УК-1.3 Формирует возможные варианты решения задач	<b>Уметь</b> применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	<b>Знать</b> методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций, методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
<b>Разработка бизнес-плана как основы инженерного проекта</b>				
УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	<b>Уметь</b> проводить анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	<b>Владеть</b> навыками проведения анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	<b>Знать</b> методы и способы проведения анализа проблемной ситуации	Вопросы к зачету	Нет	Да
УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации)	<b>Знать</b> способы выработки стратегии решения поставленной задачи	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> навыками выработки стратегии решения поставленной задачи	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	<b>Уметь</b> составлять модель, определять ограничения, вырабатывать критерии, оценивать необходимость дополнительной информации, вырабатывать стратегию действий	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
УК-1.3 Формирует возможные варианты решения задач	<b>Уметь</b> применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет
	<b>Знать</b> методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Вопросы к зачету	Нет	Да
	<b>Владеть</b> методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций, методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Отчет по практическим занятиям	Да	Нет



**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы**

**Формы текущего контроля успеваемости**

**Примерные вопросы к отчету практическим занятиям**

**Практическое занятие 1. Понятие и сущность инженерного предпринимательства**

1. Понятие и сущность предпринимательской деятельности
2. Философия и принципы совершенного предпринимательства. Предприниматель – субъект экономического процесса
3. Экономический рост. Цикличность развития и влияние предпринимателя на нее
4. Субъекты и объекты предпринимательства
5. Цели предпринимательства.
6. Предпринимательский успех
7. Мотивация предпринимателя

**Практическое занятие 2. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план**

1. Как возникают бизнес-идеи?
2. Создание бизнес-модели
3. Формализация бизнес-модели
4. Трансформация бизнес-модели в бизнес-план
5. Виды бизнес-моделей и особенности построения
6. Системное мышление как основа бизнес-моделирования
7. Бизнес-процесс и его составляющие
8. Понятие «стартап»
9. Самые известные стандарты бизнес-планирования
10. Типичные ошибки при составлении бизнес-плана

**Формы промежуточной аттестации**

**Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет)**

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.
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. Особенности 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. Содержанию презентаций

## **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций**

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности проводятся на основе сведений, приводимых в матрице соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения.

Цель текущего контроля успеваемости по учебным дисциплинам в семестре – проверка приобретаемых обучающимися знаний, умений, навыков в контексте формирования установленных образовательной программой компетенций в течение семестра. Текущий контроль осуществляется через систему оценки преподавателем всех видов работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины и учебным планом.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание результатов освоения дисциплины посредством испытания в форме экзамена (зачета). Промежуточная аттестация проводится в конце изучения дисциплины.

Разработанный фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации используется для осуществления контрольно-измерительных мероприятий и выработки обоснованных управляющих и корректирующих действий в процессе приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и навыков, формирования соответствующих компетенций в результате освоения дисциплины.

Учебная дисциплина как правило формирует несколько компетенций, процедура оценивания представлена в таблице:

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок
1	Отчет по практическим занятиям	Систематически в соответствии с расписанием занятий, письменно	зачет/незачет
2	Зачет с оценкой	На этапе промежуточной аттестации	пятибалльная система

На этапе промежуточной аттестации (зачет) используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить сформированность планируемых результатов обучения (дескрипторов), а также уровень освоения материала обучающимися.

**Форма оценки знаний (зачет):** «Зачет»; «Незачет».

**Шкала оценивания:**

**«Зачет»** – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается не ниже «удовлетворительно» при условии отсутствия критерия «неудовлетворительно». Выставляется, когда обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

**«Незачет»** – выставляется, если при ответе обучающегося выявились

существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

На этапе промежуточной аттестации (экзамен) используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить сформированность планируемых результатов обучения, а также уровень освоения материала обучающимися.

**Форма оценки знаний (экзамен; зачет с оценкой):** оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно».

**Шкала оценивания (пятибалльная):**

**«Отлично»** – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

**«Хорошо»** – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

**«Удовлетворительно»** – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

**«Неудовлетворительно»** – выставляется, если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность. Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка «Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин

Практические занятия оцениваются: «зачет», «незачет». Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.