

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по образовательной  
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 02 » октября 20 23 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дисциплина:** Технологический менеджмент и инновации в биотехнологии  
(наименование)

**Форма обучения:** очная  
(очная/очно-заочная/заочная)

**Уровень высшего образования:** магистратура  
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

**Общая трудоёмкость:** 144 (4)  
(часы (ЗЕ))

**Направление подготовки:** 20.04.01 Техносферная безопасность  
(код и наименование направления)

**Направленность:** Промышленные биотехнологии и биобезопасность  
(наименование образовательной программы)

# 1. Общие положения

## 1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель: Освоение основных положений стратегии и тактики осуществления менеджмента и инноваций в биотехнологии, использование системы знаний об управлении производством, вытекающих из научно-технических и экономических фактов, включая экологические вопросы.

Задачи дисциплины:

- формирование современного управленческого мышления, изучение основ менеджмента (планирования, мотивации и контроля), принципов и функций управления производством и особенностей применения их в биотехнологических процессах;
- выработка навыков и умений по использованию опыта решений управленческих вопросов.

## 1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Основы биотехнологического менеджмента и инноваций  
Организация биотехнологического производства

## 1.3. Входные требования

Нормативные документы и менеджмент в биотехнологии; Деловое общение

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
-------------	-------------------	---	--	-----------------

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-3.10	ИД-1ПК3.10	Знает нормативные и методические материалы по выполнению инновационных исследований; формы защиты прав интеллектуальной собственности; правила оформления бизнес-плана по созданию нового продукта на базе НИР	Знает экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды; основы природоохранных биотехнологий; технологические режимы природоохранных объектов; правила охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности; справочники наилучших доступных технологий в организациях пищевой промышленности; технологические регламенты в организациях пищевой промышленности	Собеседование
ПК-3.10	ИД-2ПК3.10	Умеет вести организационную работу и осуществлять стратегическое планирование; формировать отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов	Умеет составлять технико-экономические обоснования, проекты расширения и реконструкции действующих производств; составлять технико-экономические обоснования для внедрения новых технологий, новой техники, производственных систем; Проектировать биотехнологические организации пищевой промышленности; разрабатывать аппаратурно-технологические схемы производства; вести организационную работу и	Собеседование

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			осуществлять стратегическое планирование; Формировать отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов	
ПК-3.10	ИД-3ПК3.10	Владеет навыками организации инновационной деятельности на предприятии; инновационного маркетинга и разработкой инновационными проектами	Владеет навыками формирования предложений по модификации технологического процесса переработки отходов пищевой промышленности с использованием биотехнологий; технико-экономического обоснования предложений по внедрению новых биотехнологий переработки отходов пищевой промышленности; формирования инструкций, регламентов и необходимой документации; разработки проектов замкнутых производственных циклов в организациях пищевой промышленности	Экзамен

### 3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	2
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	44	44	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	24	24	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	64	64	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)	18	18	
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

### 4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
2-й семестр				
Правила поведения в коллективе. Культура общения	2	0	2	7
Первый день в коллективе. Правила применения комплемента, проведение деловой беседы, совещания. Профессиональный этикет.				
Научные основы инновационного менеджмента	2	0	4	7
Инновационный менеджмент определение. Инновационные кадры в современной экономике. Формирование инновационных стратегий. Моделирование инновационного менеджмента.				
Сущность и современные проблемы инновационного менеджмента	2	0	2	7
Экономические законы для повышения качества управленческого решения; сущность закона экономии времени. Сущность закона конкуренции.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Организация инновационной деятельности	2	0	4	7
Определение понятия инновационной деятельности. Комплекс организационных форм. Методологические основы инноваций. Классификация инноваций. Инновационный процесс.				
Инновационные игры	2	0	2	7
Определение деловой игры. История возникновения деловых игр. Общие управленческие игры. Этапы создания инновационных игр.				
Основы коммерциализации инновационных игр	2	0	2	7
Государственная политика по стимулированию инновационной деятельности. Основные инструменты реализации предлагаемых мер.				
Инновационный маркетинг	2	0	3	8
Понятие инновационного маркетинга. Виды инновационного маркетинга. Инновационный маркетинг в России.				
Стратегическое управление инновационным менеджментом	2	0	3	7
Методы и средства управления проектом в зависимости от его класса. Особенности разработки инновационных стратегий. Определение и характеристики инновационных программ.				
Планирование, прогнозирование и финансирование инновационной деятельности	2	0	2	7
Инвестирование, инновационный риск. Виды риска. методы планирования инноваций. Научно-технический прогноз. Производственное планирование нововведений. Этапы планирования инновационной деятельности.				
<b>ИТОГО по 2-му семестру</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>64</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>64</b>

#### Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Критические человеческие и организационные факторы коммерциализации технологии
2	Законы для повышения качества управленческого решения
3	Организация инновационной деятельности
4	Деловая игра "Вакансия"

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
5	Научные основы инновационного менеджмента
6	Деловая игра "Открытие производства"
7	Сущность и современные проблемы инновационного менеджмента. Государственное регулирование инновационной деятельности.
8	Особенности организационных форм инновационной деятельности
9	Формирование портфелей новшеств и инноваций
10	Инновационный маркетинг
11	Управление разработкой инновационными проектами
12	Организация НИОКР

### Тематика примерных курсовых проектов/работ

№ п.п.	Наименование темы курсовых проектов/работ
1	Организация инновационной деятельности на предприятии
2	Разработка инновационного проекта на предприятии
3	Формы защиты прав интеллектуальной собственности
4	Анализ мирового опыта поддержки инновационной деятельности
5	Бизнес-план по созданию нового продукта на базе открывающегося предприятия

## 5. Организационно-педагогические условия

### 5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

## 5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

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

### 6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
<b>1. Основная литература</b>		
1	Атланты бизнеса. Стратегии и инструменты достижения результата от лидеров и топ-менеджеров / Воронин М., Варданян Р., Кучмент М., Хартманн О., Авдеев Р., Соловьев Г. Москва : Бомбора : Эксмо, 2022. 282 с. 23,33 усл. печ. л.	1
2	Вики Т., Тома Д., Гонгс Э. Корпоративный стартап. Как создать инновационную экосистему в крупной компании : пер. с англ. Москва : Альпина Паблишер, 2021. 287 с. 36,0 усл. печ. л.	1
3	Инновационный менеджмент : учебник для академического бакалавриата / Абашкин В. Л., Артемов С. В., Великанова Н. П., Голанд М. Ю. Москва : Юрайт, 2019. 527 с. 32,94 усл. печ. л.	1
4	Тебекин А. В. Инновационный менеджмент : учебник для бакалавров. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Юрайт, 2022. 481 с. 25,25 усл. печ. л.	1
5	Управление инновациями и интеллектуальной собственностью фирмы : коллективная монография / Валдайцев С. В., Мотовилов О. В., Лукашов В. Н., Шарахин П. С., Спиридонова Е. А., Сергеев А. И., Артемова Д. И., Спиридонова Л. С., Железнов А. С., Марьинский А. Н., Саззи А. М., Поляков Н. А., Павелъ Е. В. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Проспект, 2021. 350 с. 22,0 усл. печ. л.	1
<b>2. Дополнительная литература</b>		
<b>2.1. Учебные и научные издания</b>		
1	Веснин В. Р. Менеджмент : учебник. 4-е изд., перераб. и доп. Москва : Проспект, 2020. 613 с. 38,5 усл. печ. л.	5
2	Нижегородцев Р. М. Экономика инноваций : учебное пособие для вузов. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Русайнс, 2020. 153 с. 10 усл. печ. л.	6
<b>2.2. Периодические издания</b>		
1	Менеджмент в России и за рубежом. 2021. № 2 : журнал. Москва : Финпресс, 2021.	1

<b>2.3. Нормативно-технические издания</b>		
	Не используется	
<b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>		
	Не используется	
<b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b>		
	Не используется	

## 6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Оценка эффективности инновационных проектов электронная книга [электронный ресурс] учебное пособие Авторы: Кисова А. Е. Липецк : Липецкий? ГТУ, 2021	<a href="https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-271127">https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-271127</a>	сеть Интернет; свободный доступ
Дополнительная литература	Учебно-методическое пособие к выполнению курсового проекта по дисциплине «Инновационный? менеджмент»... элект	<a href="https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-264425">https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-264425</a>	сеть Интернет; свободный доступ
Основная литература	Инновационный? менеджмент на предприятии электронная	<a href="https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-169719">https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-169719</a>	сеть Интернет; свободный доступ

## 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	MS Windows XP (подп. Azure Dev Tools for Teaching до 27.03.2022 )
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

## 6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	<a href="http://lib.pstu.ru/">http://lib.pstu.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>

### **7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Курсовая работа	компьютер	2
Лекция	Мультимедийный комплекс в составе: мультимедиа-проектор , экран, устройство управления экраном, ноутбук. Парты, стол преподавателя, стулья	1
Практическое занятие	Компьютер, проектор, экран настенный	1

### **8. Фонд оценочных средств дисциплины**

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический  
университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по  
дисциплине  
«Технологический менеджмент и инновации в биотехнологии»  
*Приложение к рабочей программе дисциплины*

<b>Направление подготовки:</b>	20.04.01 Техносферная безопасность		
<b>Направленность (профиль) образовательной программы:</b>	Промышленные биобезопасность	биотехнологии	и
<b>Квалификация выпускника:</b>	Магистр		
<b>Выпускающая кафедра:</b>	Охраны окружающей среды		
<b>Форма обучения:</b>	Очная		
<b>Курс:</b>	1 Семестр:		
<b>Трудоёмкость:</b>	2		
	Кредитов по рабочему учебному плану: 4 ЗЕ		
	Часов по рабочему учебному плану: 144 ч.		
<b>Виды промежуточного контроля:</b>	Экзамен – 2 семестр		

Пермь 2023

**Фонд оценочных средств** для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

### **1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля**

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение второго семестра. В семестре предусмотрены лекции, практические занятия, курсовая работа, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине.

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче практических работ и отчетов по самостоятельным работам и дифференцированного зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1 – Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля		
	Текущий	Рубежный	Промежуточный
<b>Усвоенные знания</b>			
З.1 Знает нормативные и методические материалы по выполнению инновационных исследований; формы защиты прав интеллектуальной собственности; правила оформления бизнес-плана по созданию нового продукта на базе НИР	ТО	Т/КР	ТВ
<b>Освоенные умения</b>			
У.1 Умеет вести организационную работу и осуществлять стратегическое планирование; формировать отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов		ПР	ПЗ
<b>Приобретенные владения</b>			
В.1 Владеет навыками организации инновационной деятельности на предприятии;		ПР	ПЗ

инновационного маркетинга и разработкой инновационными проектами			
--	--	--	--

*ТТ – текущее тестирование; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОЛР – отчет по лабораторной работе; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание дифференцированного зачета.*

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является аттестация в виде экзамена, проводимая с учетом результатов текущего и промежуточного контроля и курсовой работы.

## **2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения**

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) проводится после каждого занятия путем устных теоретических опросов;
- рубежный и промежуточный (итоговый) контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций проводится после каждой темы путем выполнения практических работ (заданий) и компьютерного или бланчного тестирования/контрольных работ (индивидуальных домашних заданий) и т.д.

### **2.1. Текущий контроль усвоения материала**

Текущий контроль усвоения материала заключается в теоретическом опросе студентов по результатам лекционных занятий по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении итоговой аттестации.

### **2.2. Рубежный контроль усвоения материала**

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений (таблица 1.1) проводится в форме защиты практических работ или контрольных работ/тестирования (после изучения каждой темы учебной дисциплины).

### **2.2.1. Защита курсовой работы**

По дисциплине запланирована курсовая работа. Типовые темы курсовых работ приведены в РПД. Защита курсовой работы проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **2.2.2. Проведение контрольных работ/ компьютерного или бланочного тестирования**

Согласно РПД запланировано рубежные контрольные работы после освоения студентами учебных модулей дисциплины. Первая КР1 по модулю 1 «Основы технологического менеджмента», вторая КР2 – по модулю 2 «Основы коммерциализации инновационной деятельности: основы коммерциализации НИОК».

#### **Типовые задания КР 1:**

1. Венчурное финансирование. Организация инновационной деятельности.
2. Роль коммерциализации технологий для больших корпораций: показать на примере крупной Российской фирмы.
3. Преимущества внедрения и проблемы функционирования системы менеджмента качества на современных российских предприятиях.

#### **Типовые задания КР 2:**

1. Инновационный маркетинг в России
2. Дайте характеристики инновационных проектов.
3. Показатели, характеризующие инновационный потенциал по функциональному блоку

#### **Типовые вопросы для тестирования**

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежной контрольной работы приведены в общей части ФОС образовательной программы.

- Что такое организационное управление?

1. Управление производственными процессами
2. Управление технологическими процессами
3. Управление людьми
4. Функция управления

- Какие психологические факторы влияют на работника организации?

1. Внутренние
2. Внешние
3. Производственные
4. Непроизводственные

- Назвать высший орган управления в унитарном предприятии:

1. собрание акционеров
2. директор
3. ревизионная комиссия
4. общее собрание

- Как классифицируются документы по месту составления:

1. внутренние и внешние
2. простые и сложные
3. срочные и несрочные
4. общие, стандартные, типовые

- Что такое инновационный менеджмент:

1. процесс принятия управленческих решений, организация производственного процесса, планирование деятельности предприятия;
2. наука об организации планирование контроля и регулирования движением материалов и информационных потоков в пространстве, во времени;
3. процесс управления созданием новых знаний, творческим потенциалом создателей новых знаний, внедрением новшеств, экономическими, социальными и психологическими аспектами нововведений;
4. управление организации в условиях рыночных отношений.

- Инновационная деятельность это:

1. деятельность, связанная с осознание потребности или возможности изменений, поиск и разработка новшества;
2. вид деятельности, непосредственно связанный с получением, воспроизводством новых научных, научно-технических знаний и их реализацией в материальной сфере экономики;
3. сертификация наукоемкой продукции, предоставление осваивающим и производящим ее предприятиям услуг в области стандартизации и контроля качества.

- По содержанию инновации делятся на

1. производственные
2. управленческие
3. информационные
4. социальные
5. все ответы верны

- Производственные инновации включают

1. новые методы организации производства, управления, продвижения товаров на рынок
2. новые виды оборудования, сырья, материалов и т. д.
3. новые способы сбора, обработки и передачи информации для принятия решений на качественно новом уровне
4. условия труда, быта, экологии и т. д.

#### **2.4. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)**

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска является положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

##### **2.4.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания**

В семестре промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен по дисциплине выставляется по результатам выполнения курсовой работы и ответов на вопросы билета.

##### **2.4.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением**

## **аттестационного испытания**

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде экзамена по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки усвоенных умений и контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности всех заявленных компетенций.

### **2.4.2.1. Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине**

#### **Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний и умений:**

1. Структура управления производством. Характеристики системы управления
2. Стили руководства на предприятии.
3. Планирование инновационных проектов. Инструментальные средства планирования

#### **Типовые вопросы и практические задания для контроля усвоенных умений и владений:**

1. Сделать качественный анализ рисков проекта
2. Составить бизнес-план инновационного проекта по внедрению биотехнологической продукции на современный фармацевтический рынок

### **2.4.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на зачете**

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета для компонентов знать, уметь и владеть приведены в общей части ФОС образовательной программы.

## **3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций**

### **3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций**

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при зачете считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и промежуточного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в

общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.