

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 19.04.2023 15:25:08
Уникальный программный ключ:
528e62d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

/Воротников И.Л./

«27» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета

/Лукьяненко А.В./

«27» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ**

Направление
подготовки

19.04.01 Биотехнология

Направленность
(профиль)

Биотехнология

Квалификация
выпускника

Магистр

Нормативный срок
обучения

2 года

Форма обучения

Очная

Разработчик: доцент Руднев М.Ю.

(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств» является формирование у обучающихся навыков разработки бизнес-плана биотехнологических процессов, а также выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции биотехнологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.04.01. Биотехнология дисциплина «Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств» относится к вариативной части первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами и практиками: «Современные проблемы фундаментальной и прикладной биотехнологии».

Дисциплина «Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств» является базовой для написания выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОК-5	способностью на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ и в управлении коллективом	способы организации и исследовательских и проектных работ	организовывать работу коллектива в проектировании биотехнологических процессов	навыками организации исследовательских и проектных работ
2	ОПК-3	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и	способы руководства коллективом при разработке бизнес-плана	координировать деятельность персонала биотехнологического производства	навыками руководства коллективом исполнителей бизнес-плана в биотехнологическом

		культурные различия			производстве
3	ПК-7	готовностью к организации работы коллектива исполнителей, принятию исполнительских решений в условиях спектра мнений, определению порядка выполнения работ	способы организации и работы коллектива исполнителей в бизнес-плане	принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений	методикой определения порядка выполнения работ в бизнес-плане
4	ПК-8	способностью к проведению технико-экономического анализа производства и составлению технико-экономической документации	способы проведения технико-экономического анализа	составлять технико-экономическую документацию	методикой проведения технико-экономического анализа биотехнологического производства
5	ПК-13	готовностью к организации, планированию и управлению действующими биотехнологическими процессами и производством	способы организации, планирования и управления биотехнологическими процессами и производством	планировать и организовать работу биотехнологического производства	навыками планирования и управления биотехнологическими процессами и производством

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

	Количество часов				
	Всего	в т.ч. по семестрам			
		1	2	3	4
Контактная работа – всего, в т.ч.:	32,1			32,1	
<i>аудиторная работа:</i>	32			32	
лекции	16			16	
лабораторные	х			х	
практические	16			16	
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1			0,1	
<i>контроль</i>	-			-	
Самостоятельная работа	75,9			75,9	
Форма итогового контроля	3			3	
Курсовой проект (работа)	х			х	

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоят ельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр								
1.	Назначение, задачи, функции и принципы бизнес-планирования. Роль бизнес-планирования. Задачи, функции и принципы бизнес-планирования.	1	Л	В	2		ТК	УО
2.	Разработка раздела «Описание предприятия и отрасли». Внешняя и внутренняя среда предприятия. Анализ свойств продукции.	2	ПЗ	Т	2	8	ВК	ПО
3.	Структура бизнес-плана. Состав и разделы бизнес-плана. Резюме бизнес-плана	3	Л	В	2		ТК	УО
4.	Анализ рынка сбыта продукции. Факторы сегментации рынка. Оценка конкурентов.	4	ПЗ	Т	2	8	ТК	ПО
5.	Описание предприятия и отрасли. Назначение и элементы раздела «Описание предприятия и отрасли». Техничко-экономический анализа производства.	5	Л	В	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.	План производства и затрат на оборудование. Оценка потенциальной мощности оборудования. Планирование капитальных затрат на оборудование.	6	ПЗ	Т	2	10	ТК	ПО
7.	Исследование и анализ рынка. Оценка рынка сбыта. Анализ конкурентов. Возможные рыночные стратегии предприятия.	7	Л	В	2		ТК	УО
8.	Численность работников и фонд заработной платы. Расчет численности работников. Организации работы коллектива исполнителей Расчет фонда заработной платы.	8	ПЗ	Т	2	10	РК	УО
9.	Организационный план. Сущность раздела «организационный план». Организации работы коллектива исполнителей. Организация и планирование трудовых ресурсов и фонда заработной платы.	9	Л	Т	2		ТК	УО
10.	Сырье и основные материалы. Расчет стоимости сырья. Расчет стоимости тары и упаковочных материалов. Расчет стоимости топлива и энергии.	10	ПЗ	Т	2	10	ТК	ПО
11.	План производства. Информация при разработке плана производства. Планирование производственной мощности оборудования. Затраты на производство и реализацию продукции биотехнологии	11	Л	Т	2		ТК	УО
12.	Калькуляция себестоимости продукции. Расчет амортизации, цеховых расходов. Расчет полной себестоимости биотехнологической продукции.	12	ПЗ	Т	2	10	ТК	ПО
13.	Финансовый план. Структура финансового плана и анализ безубыточности. Стратегия финансирования. Расчет эффективности производства биотехнологической продукции.	13	Л	В	2		ТК	УО
14.	Финансовый план. План доходов и расходов. План денежных поступлений и выплат.	14	ПЗ	Т	2	10	ТК	ПО
15.	Оценка рисков и страхование. Понятие и классификация рисков. Управление рисками.	15	Л	В	2		ТК	УО
16.	Оценка рисков в бизнес-плане. Виды риска. Анализ вариантов осуществления проекта.	16	ПЗ	Т	2	9,9	РК	УО
17.	Выходной контроль				0,1		Вых К	З
Итого:					32,1	75,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 19.04.01 Биотехнология предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с базами данных для разработки бизнес-плана.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, так и интерактивные методы – лекция-визуализация.

Решение задач позволяет обучиться разработке бизнес-плана биотехнологических процессов и производств. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля (зачета).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	Бизнес-план: стратегия и тактика развития компании / Д.Ю. Лапыгин, Ю.Н. Лапыгин - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php? book=567394	Лапыгин Д.Ю, Лапыгин Ю.Н.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016.	1-16
2	Бизнес-планирование: Учебник / Под ред. проф. Т. Г. Попадюк, проф. В.Я. Горфинкеля - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php? book=883963	Попадюк Т.Г., Горфинкеля В.Я.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017.	1-16
3	Бизнес-планирование: Учеб. пособие / А.С. Волков, А.А. Марченко — [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php? book=534877	Волков А.С., Марченко А.А.	М.: РИОР: ИНФРА-М, 2016.	1-16

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	Бизнес-планирование: Учебное пособие / В.А. Баринов, 4-е изд., перераб. и доп. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php ?book=502635	Баринов В.А.	М.: Форум, НИЦ ИНФРА- М, 2015.	1-16
2	Бизнес-планирование 4-е издание Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Экономика" и "Менеджмент"- [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://znanium.com/read?id=3412 50	Черняк В.З., Эриашвили Н.Д., Ахвледиани Ю.Т.,	ЮНИТИ- ДАНА, 2016	1-16

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Административно-управленческий портал – Режим доступа: <http://www.aup.ru/books/i002.htm>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
3. Образовательные ресурсы Интернета. Экономика. Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu/econom5.htm>

г) периодические издания

1. Журнал «Актуальные проблемы экономики и менеджмента» - Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=51090>
2. Журнал «Лидерство и менеджмент» - Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=53431>
3. Журнал «[Экономика и современный менеджмент: теория и практика](#)» Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=37918>

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и

рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Поисковая система [Google](https://www.google.ru/). Режим доступа: <https://www.google.ru/>

8. Поисковая система [Mail.ru](https://mail.ru/). Режим доступа: <https://mail.ru/>

9. Поисковая система [Рамблер](https://www.rambler.ru/). Режим доступа: <https://www.rambler.ru/>

10. Поисковая система [Яндекс](https://www.yandex.ru/). Режим доступа: <https://www.yandex.ru/>

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все разделы	Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLVE1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов, Контракт №0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	вспомогательная
		Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user	вспомогательная

		(продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	
--	--	---	--

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине «Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств» кафедры «Организация производства и управление бизнесом в АПК» имеются аудитории № 418, № 419, № 420.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся читальные залы библиотеки оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,

- характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств»

Методические указания по изучению дисциплины «Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств» включают в себя:

1. Краткий курс лекций. Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложением 3.
2. Методические указания по выполнению практических работ. Методические указания по выполнению практических работ оформляются в соответствии с приложением 4.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Организация производства и
управление бизнесом в АПК»
« 27 » 08 2019 года (протокол № 1)*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Проектный менеджмент и внешне-экономическая деятельность в АПК» «11» декабря 2019 года (протокол №5).

Заведующий кафедрой


(подпись)

И.Л. Воротников

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Проектный менеджмент и внешнеэкономическая деятельность в АПК» «23» декабря 2019 года (протокол № 5А).

Заведующий кафедрой


(подпись)

И.Л. Воротников

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств» на 2020/2021 учебный год: добавлены новые источники учебной литературы 2020 года в п. 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1	2	3	4	5
1	Бизнес-планирование https://znanium.com/read?id=362829	А.С. Волков, А.А. Марченко	Москва : РОИР: ИНФРА-М, 2020. — 81с. – ISBN 978-5-369-01764-7	Все разделы
2	Бизнес-планирование https://znanium.com/read?id=362828	Л.В. Бобков, В.Я. Горфинкель, П.Н. Захаров и др.	Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2020. — 296с. – ISBN 978-5-9558-0617-4	Все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Бизнес-планирование биотехнологических процессов и производств» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Проектный менеджмент и внешнеэкономическая деятельность в АПК» «31» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

И.Л. Воротников