

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Самарский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

Д.А. Деморетский

20/15

М.П.

### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.У.1 Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)**

Направление подготовки  
(специальность)

19.04.01 «Биотехнология»

Квалификация (степень) выпускника

магистр

Профиль подготовки бакалавра  
(специализация)

*Биотехнология функциональных продуктов питания и биологически активных веществ*

Форма обучения

очная

(очная, очно-заочная и др.)

Выпускающая кафедра

*Технология пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов*

Кафедра-разработчик программы практики

*Технология пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов*  
(название)

Семестр	Продолжительность, нед.	Трудоемкость, час.	Форма промежуточного контроля
2	2	108	Зачет с оценкой
Итого	2	108	Зачет с оценкой

Самара

2015 г.

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС ВО, Приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. №1367 «Об утверждении порядка организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и учебного плана СамГТУ.

Составитель рабочей программы:


*ст. преподаватель, к. т. н.*  
(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)  
15.04.15  
(дата)

Темникова О.Е.  
(ФИО)


Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Технологии пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов», протокол № 08 от 15.04.15.

зав. кафедрой-разработчиком

  
(подпись)  
15.04.15  
(дата)


Бахарев В.В.  
(ФИО)

Эксперт методической комиссии по УГНП

  
(подпись)  
16.04.15  
(дата)

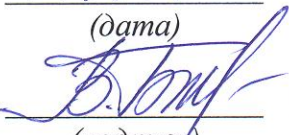
Мащенко З.Е.  
(ФИО)

Председатель методического совета Факультета пищевых производств

  
(подпись)  
17.04.15  
(дата)

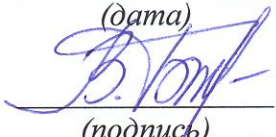
Макарова Н.В.  
(ФИО)

Декан факультета пищевых производств

  
(подпись)  
15.04.15  
(дата)

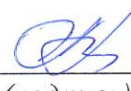
Бахарев В.В.  
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:  
Зав. кафедрой ТПП и ПКП

  
(подпись)  
15.04.15  
(дата)

Бахарев В.В.  
(ФИО)

Начальник УВО

  
(подпись)  
22.09.2015  
(дата)

Лукьянова А.Н.  
(ФИО)

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Требования к результатам освоения практики	4
2.	Вид практики, способ и формы ее проведения	5
3.	Место практики в структуре ОПОП	5
4.	Структура, продолжительность и содержание практики	6
4.1.	Трудоемкость практики и виды работ на практике	6
4.2.	Содержание практики	6
5.	Формы отчетности по практике	8
5.1.	Перечень оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	8
5.2.	Состав фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	8
6.	Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения практики	8
6.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы	8
6.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	9
7.	Материально-техническое обеспечение практики	9
	Дополнения и изменения в рабочей программе практики	11
	Приложение 1. Аннотация рабочей программы	12
	Приложение 2. Фонд оценочных средств для проведения практики	13

# 1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1

## Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Коды компетенции	Содержание компетенций	Знать: Уметь: Владеть:
ОК-5	способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ и в управлении коллективом	<p>Знать: принципы организации и управления биотехнологическим производством</p> <p>Уметь: решать производственные вопросы на профессиональном уровне</p> <p>Владеть: знаниями в области биотехнологического производства в объеме, позволяющем вести организационно-управленческую работу в коллективе на высоком современном уровне</p>
ОПК-1	способность к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов	<p>Знать: знать устройство и принцип работы научных приборов и основного технологического оборудования биотехнологического производства</p> <p>Уметь: применять полученные знания для разработки новых, современных, высокопроизводительных образцов технологического оборудования биотехнологического производства функциональных продуктов питания и биологически активных веществ</p> <p>Владеть: методами оптимизации и подбора рациональных технологических режимов работы как отдельных машин и механизмов, так и технологических линий биотехнологического производства функциональных продуктов питания и биологически активных веществ</p>
ОПК-3	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Знать: основы организации работы коллектива исполнителей и принятия управленческих решений в условиях различных мнений</p> <p>Уметь: организовывать работу коллектива исполнителей и принимать управленческие решения в условиях различных мнений</p> <p>Владеть: современными методами организации работы коллектива исполнителей и основами принятия управленческих решений в условиях различных мнений</p>

## 2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Место проведения учебной практики – предприятия, выпускающие продукцию, полученную при помощи биотехнологических процессов: ОАО «Самаралакто», ООО «Компания «Молторг», ОАО «Самарский булочно-кондитерский комбинат» (ОАО СБКК), ОАО «Пивоваренная компания «Балтика» филиал «Балтика-Самара», ОАО «Самарский дрожжевой завод», ОАО «Красноярское молоко», лаборатории кафедры «Технологии пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов».

Время проведения учебной практики – во 2 семестре; продолжительность технологической практики – 2 нед.

## 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная практика – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков относится к базовой части блока 2 учебного плана и базируется на освоении учебных дисциплин «Современные проблемы биотехнологии», «Современные проблемы экологии, энерго- и ресурсосбережения в биотехнологии», «Биохимия и физиология микроорганизмов», «Биотехнология препаратов нормофлоры человека и пробиотических продуктов», «Биотехнология ферментов и ферментных препаратов», «Биотехнологические процессы переработки продовольственного сырья», «Системы менеджмента качества биотехнологической продукции», «Экономика, менеджмент и инновации в биотехнологии».

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и общепрофессиональные компетенции указан в табл. 2.

Таблица 2

№	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
<b>Общекультурные</b>			
1	ОК-5 Способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ и в управлении коллективом.	Предшествующие дисциплины отсутствуют.	Последующие дисциплины отсутствуют.
<b>Общепрофессиональные</b>			
1	ОПК-1 Способность к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов.	Современные проблемы биотехнологии; современные проблемы экологии, энерго- и ресурсосбережения в биотехнологии; биохимия и физиология микроорганизмов; биотехнология препаратов нормофлоры человека и пробиотических продуктов; биотехнология ферментов и ферментных препаратов; биотехнологические процессы переработки продовольственного сырья; системы менеджмента качества биотехнологической продукции.	Биотехнология БАВ; управление качеством биотехнологической продукции; практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

2	ОПК-3 Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Экономика, менеджмент и инновации в биотехнологии; системы менеджмента качества биотехнологической продукции.	Управление качеством биотехнологической продукции;
---	---	---	--

#### 4. СТРУКТУРА, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

##### 4.1. Трудоемкость практики и виды работ на практике

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), 108 академических часов.

##### 4.2. Содержание практики

Таблица 3

№ семестра	№ этапа практики	Наименование этапа практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студента	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
2	1.	Организация практики	Проведение организационного собрания о целях и задачах технологической практики	2	Проведение собрания
	2.	Подготовительный	Самостоятельная проработка программы практики. Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения на промышленном предприятии. Инструктаж по технике безопасности на предприятии. Получение пропусков.	12	Фиксация посещения инструктажа
	3.	Производственный (получение сведений о предприятии и его структурных подразделениях)	Получение информации об общей схеме предприятия, взаимосвязи между цехами, условиями работы и требованиями к персоналу Получение информации об организации контроля качества сырья и биотехнологических продуктов. Получение информации о схеме методов исследования в оценке свойств сырья и биотехнологических	40	Фиксация посещения предприятия, ведение конспекта

			продуктов. Получение информации о системе качества предприятия.		
	4.	Систематизация, обработка и анализ полученной информации, подготовка к зачёту	Анализ и обработка данных, полученных на практике. Поиск сведений о современных методах организации производств, аналогичных изучаемым на практике. Перспективы развития и реконструкции действующего производства	40	Ведение конспекта
	5.	Подготовка отчёта по практике	Оформление дневника практики	12	Проверка дневника практики
	6.	Зачёт с оценкой по учебной практике		2	Зачёт с оценкой
<b>Итого</b>				<b>108</b>	

## 5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

### 5.1. Перечень оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

*Текущий контроль* прохождения практики производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- фиксация посещений предприятия;
- проверка ведения дневника практики.

*Промежуточный контроль* по окончании практики производится в следующей форме:

- защита отчёта по практике перед руководителем практики от предприятия в виде устного доклада о результатах прохождения практики
- защита отчета по практике перед руководителем практики на выпускающей кафедре в виде устного доклада о результатах прохождения практики.

### 5.2. Состав фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по результатам практики проходит в форме зачета с оценкой. Фонд оценочных средств, перечень заданий для проведения промежуточной аттестации, а также методические указания для проведения промежуточной аттестации приводятся в Приложении 2 к рабочей программе.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Таблица 4

#### Основная литература

№ п/п	Учебник, учебное пособие (приводится библиографическое описание учебника, учебного пособия)	Ресурс НТБ СамГТУ	Кол-во экз.
1.	Дышлюк, Л.С. Введение в направление. Биотехнология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.С. Дышлюк, О.В. Кригер, И.С. Милентьева [и др.]. — Электрон. дан. — Кемерово : КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2014. — 157 с. ISBN 978-5-89289-810-2	ЭБС издательства «Лань»	ЭР
2.	Просоков, А.Ю. Современные методы исследования	ЭБС	ЭР

	сырья и биотехнологической продукции [Электронный ресурс] : / А.Ю. Просеков, О.О. Бабич, С.А. Сухих. — Электрон. дан. — Кемерово : КемТИПП (Кемеровский технологический институт пищевой промышленности), 2012. — 115 с. ISBN 978-5-89289-724-2	издательства «Лань»	
--	---	---------------------	--

### Дополнительная литература

№ п/п	Учебник, учебное пособие, монография, справочная литература (приводится библиографическое описание)	Ресурс НТБ СамГТУ	Кол-во экз.
1.	Практические рекомендации хлебопекам и кондитерам [Текст] : 202 вопроса и ответа: пер. с англ. / С. Ковэн, Л. Янг. - СПб. : Профессия, 2008. - 238 с. : ил. - Парал. тит. л. англ. - ISBN 5-93913-099-2 (в пер.)	Фонд НТБ СамГТУ	6
2.	Биотехнология мяса и мясопродуктов [Текст] : курс лекций / И. А. Рогов [и др.]. - М. : ДеЛи Принт, 2009. - 294 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 290-293. - ISBN 978-5-94343-204-0 (в пер.)	Фонд НТБ СамГТУ	5
3	Клунова, С.М. Биотехнология: учеб. / С. М. Клунова, Т. А. Егорова, Е. А. Живухина. - М.: Академия, 2010. - 256 с. - ISBN 978-5-7695-6697-4	НТБ СамГТУ	5
4	Горленко, В.А. Научные основы биотехнологии. Часть 1. Нанотехнологии в биологии: учеб. пособие / В.А. Горленко, Н.М. Кутузова, С.К. Пятунина. – М.: Прометей, 2013. – 262 с. – ISBN 978-5-7042-2445-7	ЭБС «Книгафонд»	ЭР
5	Технология солода и пива [Текст] : пер. 9-го нем. изд. / В. Кунце. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Профессия, 2009. - 1031 с. : ил., фот. - Библиогр.: с. 1009-1015. - Предм. указ.: с. 1019-1031. - ISBN 978-5-93913-162-9 (в пер.)	Фонд НТБ СамГТУ	5
6	Новое в пивоварении [Текст] : пер. с англ. / ред. Ч. Бэмфорт. - СПб. : Профессия, 2007. - 519 с. : схем., граф., диагр. - (Науч. основы и технологии). - Библиогр. в конце глав. - Предм. указ.: с. 510-516. - Парал. тит. л. англ. - ISBN 978-5-93913-157-5 (в пер.)	Фонд НТБ СамГТУ	3
7	Технологические расчеты при производстве кондитерских изделий [Текст] : учеб. пособие / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова. - СПб. : Издательство РАПП, 2011. - 240 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 240. - ISBN 978-5-91541-007-6 (в пер.)	Фонд НТБ СамГТУ	6

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### 6.2.1. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» ограниченного доступа

#### Российские

1. - Электронная библиотека диссертаций РГБ (Просмотр полных текстов диссертаций возможен только с компьютеров, установленных в научно-библиографическом отделе НТБ СамГТУ)
2. - ВИНИТИ
3. - КонсультантПлюс (правовые документы) - доступ с ПК в Медиацентре (ауд. 42)
4. - РОСПАТЕНТ
5. - Кодекс (официальные документы, ГОСТы и др.)
6. - eLIBRARY.RU (НЭБ - Научная электронная библиотека)

#### Зарубежные

7. - ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки.
8. - Scopus - база данных рефератов и цитирования



## 6.2.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» открытого доступа

9. - РОСПАТЕНТ\_ [http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru)

10. - United States Patent and Trademark Office Бесплатная патентная база. <http://patft.uspto.gov/>

11. - Российские биотехнологии и биоинформация. <http://www.rusbiotech.ru/>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится на предприятиях биотехнологической промышленности Самарской области, с которыми заключены двухсторонние договора на проведение практики. На предприятиях имеются все условия для работы студентов в соответствии с программой практики.

Также практика может проводиться в лабораториях кафедры «Технологии пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов»:

«*Лаборатория технологии жиров и парфюмерно-косметических продуктов*», оснащённая специальным оборудованием: лабораторная установка для пробной гидратации масел, лабораторная установка для пробной нейтрализации жиров, рефрактометр, рН-метр, прибор для определения скорости растворения мыла, прибор для определения пенообразующей способности мыла, прибор для определения содержания синтетических жирных кислот с числом углеродных атомов менее 10 во фракции C<sub>10</sub>-C<sub>16</sub>, весы электрические, печь муфельная, фотоколориметр, шкаф сушильный, лабораторная посуда.

«*Лаборатория анализа пищевого сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов*», оснащённая специальным оборудованием: белизнамер БЛИК-РЗ; весы электрические GASMW-II 300BR до 0,3 кг; измеритель деформации клейковины ИДК-3М; печь муфельная; рефрактометр ИРФ-454Б2М; фотоколориметр КФК-3; шкаф сушильный СЭШ-3М; сахариметр универсальный СУ-5; рН-метр РН-410, печь лабораторная для выпечки, лабораторный расстойный шкаф; бюретки для титрования, пипетки.

«*Лаборатория бродительных производств*», оснащённая действующей моделью мини-пивоваренного предприятия производительностью до 20 дал/сут.

«*Лаборатория виноделия и плодово-ягодных соков*», оснащённая специализированным комплексом оборудования для получения соков из местного плодово-ягодного сырья.

«*Лаборатория микробиологии, биотехнологии и пищевой химии*», оснащённая специальным оборудованием: весы электрические GASMW-II 300BR до 0,3 кг; шкаф сушильный СЭШ-3М; рН-метр РН-410; стерилизатор паровой ВК-30; стерилизатор воздушный ГП-20-3; термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ; термостат водяной ТВ-2; термостат электрический суховоздушный охлаждающий ТС-1/80 СПУ; прибор вакуумного фильтрования ПВФ-35.500.1; бактерицидная лампа.

Спецодежда: халаты, косынки, перчатки резиновые противокислотные, респиратор, очки защитные.

Прочее:

- рабочее место преподавателя, оснащённое компьютером с доступом в Интернет
- рабочие места студентов, оснащённые компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

**Дополнения и изменения в рабочей программе  
дисциплины на 20\_\_/20\_\_ уч.г.**

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный  
год

**УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе**

\_\_\_\_\_  
(подпись, расшифровка подписи)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20... г

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) .....
- 2) .....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный  
год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

\_\_\_\_\_  
(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись зав. кафедрой).

ОДОБРЕНА на заседании методической комиссии факультета " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г."

Эксперты методической комиссии по УГНП

\_\_\_\_\_  
*шифр наименование личная подпись расшифровка подписи дата*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

\_\_\_\_\_  
*наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи дата*

Декан

\_\_\_\_\_  
*наименование факультета, где производится обучение, личная подпись расшифровка подписи дата*

Начальник УВО

\_\_\_\_\_  
*личная подпись расшифровка подписи дата*

### Аннотация рабочей программы

Учебная практика – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков относится к базовой части блока 2 учебного плана подготовки студентов по направлению 19.04.01 «Биотехнология». Дисциплина реализуется на факультете пищевых производств кафедрой «Технология пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов».

Требования к уровню освоения дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и обще-профессиональных компетенций выпускника: ОК-5 способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ и в управлении коллективом; ОПК-1 способность к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов; ОПК-3 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с получением информации об общей схеме производства, взаимосвязи между цехами, условиями работы и требованиями к персоналу, методах оценки качества сырья и готовой продукции, системах качества, применяемых на предприятиях биотехнологической промышленности.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: проверка участия студентов в мероприятиях, предусмотренных учебной практикой, проверка ведения дневника практики, зачет с оценкой.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Самарский государственный технический университет»

**Факультет пищевых производств**

**Кафедра Технологии пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов**

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**текущего контроля и промежуточной аттестации**

дисциплины: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков и умений)

в составе основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности):  
19.04.01 Биотехнология

по уровню высшего образования: магистратура

направленность (профиль) программы:

Биотехнология функциональных продуктов питания и биологически активных веществ

**Самара 2015**

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

**по дисциплине Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков и умений)**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Организация практики	ОК-5 Способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ и в управлении коллективом.	Отчет по практике
2.	Подготовительный	ОК-5 Способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ и в управлении коллективом. ОПК-1 Способность к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов ОПК-3 Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Отчет по практике
3.	Производственный (получение сведений о предприятии и его структурных подразделениях)	ОК-5 Способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ и в управлении коллективом. ОПК-1 Способность к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов ОПК-3 Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Отчет по практике
4.	Систематизация, обработка и анализ полученной информации, подготовка к зачёту	ОК-5 Способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ и в управлении коллективом. ОПК-1 Способность к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов ОПК-3 Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Отчет по практике
5.	Подготовка отчёта по практике	ОК-5 Способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ и в управлении коллективом. ОПК-1 Способность к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов ОПК-3 Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Отчет по практике
6.	Зачёт с оценкой по учебной практике	ОК-5 Способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ и в управлении коллективом. ОПК-1 Способность к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов ОПК-3 Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая	Отчет по практике, доклад

### **Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачет с оценкой).**

1. Общая характеристика предприятия:
  - 1.1. Блок-схема предприятия.
  - 1.2. Взаимосвязь между цехами и вспомогательными подразделениями предприятия.
  - 1.3. Характеристика сырья, вспомогательных и получаемых продуктов (ГОСТ, технические нормы).
  - 1.4. Источники поступления сырья.
  - 1.5. Применение готовой продукции.
2. Технология производства
  - 2.1. Стадии технологического процесса и их назначение.
  - 2.2. Целевые и побочные продукты и отходы производства, направления их использования.
  - 2.3. Сводный материальный баланс производства.
  - 2.4. Аппаратурное оформление процессов производства.
  - 2.5. Узкие места производства. Наиболее часто встречающиеся неполадки, их причины и меры предупреждения и устранения.
  - 2.6. Пути интенсификации работы отдельных узлов и производства в целом.
3. Эксплуатация производства
  - 3.1. Технологические регламенты работы. Основные положения регулирования режима работы аппаратов.
  - 3.2. Регулирование параметров технологического процесса производства биотехнологической продукции.
  - 3.3. Контроль за качеством готовой продукции.
  - 3.5. Наиболее характерные причины нарушения технологического процесса.
  - 3.6. Производственные и должностные инструкции по обслуживанию процесса. Обязанности обслуживающего персонала.
  - 3.7. Действия при аварийных ситуациях.
  - 3.8. Лабораторный контроль производства. Места и частота отбора проб, методы проведения анализов. Контрольная лаборатория и ЦЗЛ, их назначение и организация работы.

Отчет о практике должен содержать сведения о всех перечисленных выше вопросах, выводы и предложения.

В приложении к отчету приводятся:

- дневник практики, подписанный непосредственным руководителем практики от предприятия / учреждения / организации;
- отзыв-характеристика руководителя практики от предприятия / учреждения / организации.

### **Вопросы для собеседования**

1. Понятны ли поставленные цели и задачи учебной практики?
2. Есть ли вопросы по оформлению отчета?
3. Есть ли вопросы по прохождению техники безопасности? Возникли ли проблемы на этом этапе?
4. Какие выделяют этапы учебной практики? Каким образом распределено время прохождения практики?
5. Какое сырье используется для рассматриваемого биотехнологического процесса?
6. Как осуществляется подготовка сырья? Основные требования к качеству сырья.
7. Общая схема предприятия, на котором проходила практика? Опишите взаимосвязь между цехами (сырье, полупродукты, отходы производства)?
8. Стадии производства. Какова принципиальная схема рассматриваемого процесса.

9. Основные аппараты производства. Основные технологические параметры процесса.
10. Какие практические задачи были решены в процессе практики?
11. Выводы по учебной практике? Есть ли предложения по совершенствованию действующей технологии процесса?
12. Есть ли вопросы по структуре отчета?
13. Есть ли вопросы по подготовке доклада?

### **Контролируемые компетенции**

ОК-5 Способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ и в управлении коллективом.

ОПК-1 Способность к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов.

ОПК-3 Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Разработчик \_\_\_\_\_ Темникова О.Е.

(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Протокол экспертизы соответствия уровня достижения студентом \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ запланированных результатов обучения по дисциплине \_\_\_\_\_**

Перечень компетенций по дисциплине	Структурные элементы заданий по дисциплине							
	Выполнение индивидуальных / практических заданий	Отчет по практике	Подготовка и выступление с докладом	Вопросы 1	Вопрос 2	Вопрос 3	Вопрос 4	.....
	Виды СРС, предусмотренные рабочей программой дисциплины			Вопросы к зачету				
ОК-5 Способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ и в управлении коллективом	X			X	X	X	X	X
ОПК-1 Способность к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов.	X			X	X	X	X	X
ОПК-3 Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	X			X	X	X	X	X

**Шкала оценивания:**

Виды СРС оцениваются по своевременности и качеству выполнения (до 50 баллов). Ответы на вопросы, решения задач, приведенных в экзаменационном билете или при сдаче зачета или результаты тестирования (до 50 баллов). Оценка студента за промежуточную аттестацию по учебной дисциплине, проставляемая в ведомость и зачетную книжку, определяется по сумме баллов, набранной по приведенным оцениваемым элементам. Формирование оценки: от 80-100 баллов – «отлично»; от 65-80 баллов – «хорошо»; от 50-65 баллов – «удовлетворительно»

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



