

**Аннотации рабочих программ практик
 Основной профессиональной образовательной программы высшего образования
 19.04.01 Биотехнология, профиль «Пищевая биотехнология».**

Аннотация рабочей программы практики «Учебная практика - педагогическая практика»

Целью освоения учебной практики является получение студентами умений, навыков педагогического мастерства и представлений о будущей профессиональной деятельности в педагогическом виде профессиональной деятельности в области пищевой биотехнологии.

Информация о структуре и содержании практики представлена в таблице.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-5: Способен ставить, формализовывать и решать задачи, в том числе разрабатывать и исследовать модели изучаемых явлений и процессов, системно анализировать научные проблемы, получать новые научные результаты	ПК-5.5: Анализирует информацию для решения задач, возникающих в профессионально-педагогической деятельности	Учебная практика - педагогическая практика - 3 з.е., Очная форма - зачет с оценкой	<p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формы, порядок и методы проведения учебных занятий; - виды и формы учебных и учебно-методических материалов; - современные образовательные технологии. <p><u>Должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и проводить учебные занятия; - готовить учебные и учебно-методические материалы; - использовать современные образовательные технологии в педагогической деятельности. <p><u>Должен владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками и формами проведения учебных занятий; - методиками подготовки учебных и учебно-методических материалов; - современными образовательными технологиями.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения учебных занятий; - подготовки учебных и учебно-методических материалов; - использования современных образовательных технологий в педагогической деятельности.

Аннотация рабочей программы практики «Производственная практика – научно-исследовательская работа»

Целью освоения производственной практики является формирование у выпускников способности и готовности к выполнению профессиональных функций в научно-исследовательских организациях, к аналитической и инновационной деятельности в профессиональных областях, соответствующих направлению подготовки высшего образования 19.04.01 – Биотехнология (уровень магистратуры).

Информация о структуре и содержании практики представлена в таблице.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-7: Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий;</p> <p>ОПК-8: Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить</p>	<p>ОПК-7.2: Публично представляет результаты профессиональной деятельности (или отдельных этапов работы) в форме отчетов, статей, научных докладов, выступлений на научно-практических конференциях и семинарах;</p> <p>ОПК-8.2: Понимает междисциплинарные связи в областях химии, биологии, математики и физики и способен их применять при решении задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Производственная практика – научно-исследовательская работа - 5 з.е., Очная форма - зачет с оценкой</p>	<p><i>Должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - научные приборы в области пищевой биотехнологии; - теорию математического анализа, моделирования и постановки эксперимента для проверки теоретических гипотез; - теорию планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ в области биотехнологии; - методы поиска научно-технической и патентной информации по заданной теме; - требования к представлению результатов НИР в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных информационных технологий; методы защиты интеллектуальной собственности. <p><i>Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные приборы для получения экспериментальных данных; - использовать теорию математического анализа,

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности;</p> <p>ПК-5: Способен ставить, формализовывать и решать задачи, в том числе разрабатывать и исследовать модели изучаемых явлений и процессов, системно анализировать научные проблемы, получать новые научные результаты.</p>	<p>ПК-5.6: Формулирует цели, ставит задачи научного исследования в области биотехнологии, выбирает способы и методы выполнения исследования, составляет программу для проведения исследования, проводит эксперимент, обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные.</p>		<p>моделирования и постановки эксперимента для проверки теоретических гипотез;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские работы в области биотехнологии; - проводить поиск научно-технической и патентной информации по заданной теме; - представлять результатов НИР в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности. <p><i>Должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками эксплуатации научных приборов; - методами математического анализа, моделирования и постановки эксперимента для проверки теоретических гипотез; - методами планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ по биотехнологии; - методикой поиска научно-технической и патентной информации по заданной теме; - методами представления результатов НИР в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности. <p><i>Должен приобрести опыт:</i></p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<ul style="list-style-type: none"> - использования научных приборов для получения достоверных данных; - использования методов математического анализа, моделирования и постановки эксперимента для проверки теоретических гипотез; - планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ в области биотехнологии; - поиска научно-технической и патентной информации по заданной теме; - представления результатов НИР в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности.

Аннотация рабочей программы практики «Производственная практика – технологическая практика»

Целью освоения производственной практики является дальнейшее закрепление теоретических знаний и приобретение необходимых навыков и умений в области пищевой биотехнологии, укрепление связи теоретического обучения с практической деятельностью.

Информация о структуре и содержании практики представлена в таблице.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-4: Способен выбирать и использовать современные инструментальные методы и технологии, осваивать новые методы и технику исследований для решения конкретных задач профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-3: Способен обеспечивать санитарно-гигиенический режим работы предприятия;</p> <p>ПК-6: Способен проводить стандартные и особенные технологические процессы в производственных</p>	<p>ОПК-4.2: Обладает аналитическими и вычислительными методами решения конкретных задач профессиональной деятельности, понимает и учитывает на практике границы применимости получаемых решений;</p> <p>ПК-3.3: Формирует профессиональные умения и опыт обеспечивать санитарно-гигиенический режим работы предприятия;</p> <p>ПК-6.2: Формирует специализированные навыки работы с сырьем и оборудованием,</p>	<p>Производственная практика – технологическая практика - 18 з.е., Очная форма - зачет с оценкой</p>	<p><i>Должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современное биотехнологическое оборудование применительно к конкретным биотехнологическим процессам; - санитарно-гигиенические требования и их нормы применительно к конкретному предприятию. <p><i>Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать и использовать современное биотехнологическое оборудование для получения заданного продукта; - обозначить нормы санитарно-гигиенических требований применительно к конкретному предприятию. <p><i>Должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами подбора современного биотехнологического оборудования для получения заданного продукта; - методологий регламентации санитарно-гигиенических норм применительно к конкретному предприятию. <p><i>Должен приобрести опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатации современного биотехнологического

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>условиях, совершенствовать технологический процесс, использовать стандартные и инновационные технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции, получать продукцию с заданными качественными характеристиками.</p>	<p>необходимые в технологических, химико-аналитических, физико-химических, биохимических, генетических, микробиологических, молекулярно-биологических и молекулярно-генетических работах. Поддерживает химико-аналитический, биохимический и микробиологический контроль биотехнологических производств, стабильность производства и качества выпускаемой продукции.</p>		<p>оборудования для получения заданного продукта; - регламентации санитарно-гигиенических норм применительно к конкретному предприятию.</p>

Аннотация рабочей программы практики «Производственная практика – преддипломная практика»

Целью освоения производственной практики является использование данных, полученных в ходе теоретического и практического обучения, а также всех видов практик для подготовки выпускной квалификационной работы.

Информация о структуре и содержании практики представлена в таблице.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-5: Способен планировать и проводить комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные;</p> <p>ОПК-6: Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных</p>	<p>ОПК-5.2: Выполняет все этапы научного исследования, включая разработку на их основе технологических решений в области биотехнологии;</p> <p>ОПК-6.2: Использует методы математического моделирования и возможности современной компьютерной техники при разработке инновационных биотехнологий, проводит разработку новых технологий с учетом их технико-экономического обоснования;</p> <p>ПК-2.3: Модернизация биотехнологического производства БАВ.</p>	<p>Производственная практика – преддипломная практика - 15 з.е., Очная форма - зачет с оценкой</p>	<p><i>Должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - требования и формы представления результатов НИР в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности; - методы и формы внедрения инноваций в области биотехнологий в практику. <p><i>Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять результаты НИР в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных информационных технологий и требований по защите интеллектуальной собственности; - предлагать и внедрять инновации в области биотехнологий в практику. <p><i>Должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формами представления результатов НИР в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных информационных технологий и с учетом требований по

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;</p> <p>ПК-2: Способен разрабатывать предложения по совершенствованию биотехнологий БАВ с использованием микробиологического синтеза и биотрансформации микроорганизмов, клеточных культур животных и растений.</p>			<p>защите интеллектуальной собственности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и формами внедрения инноваций в области биотехнологий в практику. <p><i>Должен приобрести опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - представления результатов НИР в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности; - внедрения инноваций в области биотехнологий в практику.

Начальник УРОПС

В.А. Мельникова