

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы практики		

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
«Проектная деятельность»
по направлению 06.03.01 (уровень бакалавриата) «Биоинжиниринг»**

1. Цели и задачи практики

Цели прохождения практики: выработка самостоятельных исследовательских умений, способствующих развитию творческих способностей и логического мышления студентов, объединяющих знания, полученные в ходе учебного процесса и приобщающих к конкретным жизненно важным проблемам.

Задачи прохождения практики:

- обучение планированию (уметь четко определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели, концентрироваться на достижении цели, на протяжении всей работы);
- формирование навыков сбора и обработки информации, материалов (уметь выбрать подходящую информацию и правильно ее использовать);
- развитие умения анализировать (креативность и критическое мышление);
- развитие умения и навыков составления письменного отчета (уметь составлять план работы, презентовать четко информацию, оформлять сноски, иметь понятие о библиографии);
- формирование позитивного отношения к работе (проявлять инициативу, энтузиазм, стараться выполнить работу в срок в соответствии с установленным планом и графиком работы).

2. Место практики в структуре ОПОП

Данный вид практики включен в вариативную часть блока Б 2. «Практика» основной профессиональной образовательной программы 06.03.01 Биология (Б2.В.01(У)). Проводится на 2 курсе в 4 семестре.

Практика «Проектная деятельность» базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в процессе освоения различных дисциплин и практик учебного плана 1-2 курсов: экология растений и животных, систематика животных, систематика растений, Ознакомительная практика (систематика растений и животных).

Практика идет параллельно с освоением дисциплин: биогеография

При прохождении практики «Проектная деятельность» активно используются навыки, полученные при выполнении курсовых работ.

Практика предшествует таким дисциплинам и практикам, как: Лабораторные методы исследования в биологии, Регенеративная медицина, Синтетическая химия, Систематика животных, Систематика растений, Фармацевтическая химия, Токсикологическая химия, Основы клинической лабораторной диагностики, Лабораторные методы исследования в биологии, Основы биохимии, Радиохимия, Ознакомительная практика (систематика растений и животных), Энзимология, Практика по профилю профессиональной деятельности, Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа, Молекулярная генетика и цитогенетика, а также Подготовка к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

Прохождение практики является необходимым этапом подготовки квалификационной работы. Знания, умения и навыки, полученные при прохождении практики, могут быть использованы в трудовой деятельности выпускника.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента:

Студент должен иметь представление:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы практики		

- о фундаментальных принципах и уровнях биологической организации, регуляторных механизмах, действующих на каждом уровне; о единстве и многообразии клеточных типов, закономерностях воспроизведения и специализации клеток; о матричных синтезах и биоэнергетике, о современных методологических подходах в области биологии клетки; о принципах и методах цитогенетического анализа.

Студент должен уметь:

- представлять данные исследования в виде схем, таблиц, а также уметь их описывать;
- работать со справочной литературой;
- пользоваться компьютерной техникой (работа с сайтами, компьютерными сетями, электронными пособиями).

3. Требования к результатам обучения при прохождении практики

Прохождение практики «Проектная деятельность» в рамках освоения образовательной программы направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-1 способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	<p>Знать: основные подходы к самоорганизации рабочего места биолога, устройство светового микроскопа и правила работы с ним; сущность методов световой микроскопии: в проходящем свете, флуоресцентной, темнопольной, фазово-контрастной; устройство и принципы работы микроскопической техники; необходимый перечень оборудования клинично-диагностической лаборатории.</p> <p>Уметь: эксплуатировать современное оборудование для выполнения научно-исследовательских, лабораторных работ; организовать самостоятельную работу с макро- и микропрепаратами и представлять результаты наблюдений в виде схем, рисунков, описаний; определять на микропрепаратах изучаемые структуры, детали клеточного строения тканей и органов, организмы; самостоятельно организовывать проведение морфометрических исследований; изготавливать макро- и микропрепараты для последующего изучения.</p> <p>Владеть: навыками работы с современным оборудованием КДЛ; микроскопической техникой, компьютерной техникой; методами сравнения структур организма и установления биологических особенностей специфики организации клеток, постклеточных структур, тканей, органов; способами идентификации клеток, постклеточных структур, тканей и частей органов, организмов.</p>
ПК-8 способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации,	<p>Знать: современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными, создавать резервные копии и архивы данных и программ; структуру и функции аппаратной части компьютера; назначение и виды программного обеспечения</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы практики		

универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях	информационных систем и технологий; функциональные возможности прикладных программ; основные положения информационной безопасности; информационные технологии организации поиска информации в сети Интернет; общий порядок работы с электронной почтой. Уметь: работать с программными средствами (ПС) общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка ПС. Владеть: навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией; владеть приемами антивирусной защиты.
--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость практики составляет **24** зачетные единицы (864 часа).

5. Научно-производственные технологии

При выполнении различных видов работ на практике «проектная деятельность» обучающийся может использовать такие научно-производственные и лабораторные технологии как:

- основные технологии пробоподготовки;
- технологии выполнения весового, объемного и газового анализа;
- оптические методы количественного анализа;
- технологии фракционирования компонентов биологических жидкостей и тканей;
- иммуноферментный анализ;
- молекулярно-биологический анализ на основе полимеразной цепной реакции (ПЦР-технология);

современные технологии для выполнения лабораторных исследований в полуавтоматическом и автоматическом режимах.

6. Контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в форме собеседования.

Обучающиеся по завершении практики представляют оформленный дневник практики, отчет и защищают проект.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.