

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.07.2026 12:58:29
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8372473



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике "Учебная практика.
Специализированная практика по микробиологии и биотехнологии " по специальности 06.05.01
Биоинженерия и биоинформатика" специализации Биоинженерия и биоинформатика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

Стр. 1

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике
Учебная практика. Специализированная практика по микробиологии и
биотехнологии**

Специальность
06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Специализация
Биоинженерия и биоинформатика

Присваиваемая квалификация
Биоинженер и биоинформатик

Форма обучения
очная

Год набора 2026

Челябинск 2026 г.



Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
- 2.1. Компетенции, закреплённые за практикой
3. Содержание оценочных средств по практике
- 3.1. Виды оценочных средств
- 3.2. Содержание оценочных средств
- 3.3. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
- 3.4. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
- 3.5. Реализация программы в условиях дистанционного образования
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
- 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации для инвалидов
- 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
- 4.2.1. Критерии оценивания отчета
- 4.2.2. Требования к уровням освоения программы
- 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций



1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика**

Наименование практики: Учебная практика.

Специализированная практика по микробиологии и биотехнологии

Семестры изучения: 6

Вид практики: учебная.

Тип практики: специализированная практика по микробиологии и биотехнологии.

Способ проведения: стационарная.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закрепленные за практикой

Прохождение практики «Учебная практика. Специализированная практика по микробиологии и биотехнологии» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенций (по ФГОС)	Содержание компетенций, согласно ФГОС	Коды и содержание индикаторов	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для	УК-8.3. Применяет способы и технологии создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, алгоритм оказания первой помощи, в	Знать: Для достижения УК-8.3 знать: алгоритм оказания первой помощи, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Уметь:



	сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Для достижения УК-8.3 уметь: применять способы и технологии создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности. Владеть: Для достижения УК-8.3 владеть: способами и технологиями создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности.
ПК-1	Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила	ПК-1.1. Использует базовые принципы планирования научных исследований, и правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой в области биоинженерии и биоинформатики.	Знать: Для достижения ПК-1.1 знать: правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой в области микробиологии и биотехнологии. Уметь: Для достижения ПК-1.2 уметь:



	составления научно-технических проектов и отчетов в области биоинженерии и биоинформатики	ПК-1.2. Анализирует нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических работ в области биоинженерии биоинформатики. ПК-1.4. Использует профессиональные умения и навыки в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций.	анализировать нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения производственно-технологических работ в области микробиологии и биотехнологии. Владеть: Для достижения ПК-1.4 владеть: профессиональным и умениями и навыками в подготовке научных отчетов.
ПК-3	Способен к научно-исследовательской деятельности и анализу современного состояния и перспектив использования различных методов биоинформатики и биоинженерии в селекции	ПК-3.1. Применяет методы бактериологического, молекулярно-генетического, биотехнологического исследования, биоинформатического анализа полученных результатов. ПК-3.2. Использует базовые представления о применении клеток микроорганизмов,	Знать: Для достижения ПК-3.1 знать: методы бактериологического, молекулярно-генетического, биотехнологического исследования. Уметь: Для достижения ПК-3.1 уметь: применять методы бактериологического, молекулярно-генетического и



	микроорганизмо в	растений животных современной биотехнологии биоинженерии. ПК-3.4. Использует профессиональные умения и навыки работы в бактериологической , клинико- диагностической, биотехнологическо й лаборатории и других учреждениях биологического профиля.	и в и	биотехнологическо го исследования. Владеть: Для достижения ПК-3.1 владеть: методами бактериологическо го, молекулярно- генетического и биотехнологическо го исследования. Для достижения ПК-3.4 владеть: профессиональным и умениями и навыками работы в бактериологическо й, клинико- диагностической и биотехнологическо й лаборатории.
--	---------------------	--	-------------	--

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

3.1. Виды оценочных средств

№ п/ п	Код компетенции/планиру емые результаты обучения	Контролируем ые разделы	Наименование оценочного средства для текущей аттестации	Наименован ие оценочного средства для промежуточ ной аттестации
1	УК-8 Для достижения УК- 8.3 знать: алгоритм оказания первой	Раздел 1. Организационн о-	Выполнение индивидуальн ого задания на практику.	- отчет по практике.



	<p>помощи, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Для достижения УК-8.3 уметь: применять способы и технологии создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности. Для достижения УК-8.3 владеть: способами и технологиями создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности.</p>	<p>подготовительный этап Раздел 2. Основной этап.</p>		
2	<p>ПК-1 Для достижения ПК-1.1 знать: правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой в области микробиологии и биотехнологии. Для достижения ПК-1.2 уметь: анализировать нормативные документы,</p>	<p>Раздел 1. Организационно-подготовительный этап Раздел 2. Основной этап. Раздел 3. Заключительный этап</p>	<p>Выполнение индивидуального задания на практику.</p>	<p>- отчет по практике; - зачет с оценкой.</p>



	<p>регламентирующие организацию и методику проведения производственно-технологических работ в области микробиологии и биотехнологии. Для достижения ПК-1.4 владеть: профессиональными умениями и навыками в подготовке научных отчетов.</p>			
3	<p>ПК-3 Для достижения ПК-3.1 знать: методы бактериологического, молекулярно-генетического, биотехнологического исследования. Для достижения ПК-3.1 уметь: применять методы бактериологического, молекулярно-генетического и биотехнологического исследования. Для достижения ПК-3.1 владеть: методами бактериологического, молекулярно-генетического и биотехнологического исследования. Для достижения ПК-3.4 владеть:</p>	<p>Раздел 2. Основной этап. Раздел 3. Заключительный этап</p>	<p>Выполнение индивидуального задания на практику.</p>	<p>- отчет по практике; - зачет с оценкой.</p>



	профессиональными умениями и навыками работы в бактериологической, клинико-диагностической и биотехнологической лаборатории.			
--	--	--	--	--

3.2. Содержание оценочных средств

3.3 Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

1. Индивидуальное задание на практику

Индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики разрабатываются руководителем практики от организации и согласовываются с руководителем практики от профильной организации.

При формировании индивидуального задания применяют отдельные пункты из перечня практических навыков, которыми может овладеть студент в зависимости от профиля лаборатории, в которой будет проходить практика (микробиологическая лаборатория лечебно-профилактического учреждения, пищевого предприятия или иной организации).

Перечень навыков для формирования индивидуального задания

Знать:

- режим работы лаборатории, выполняющей исследования с ПБА III-IV группы;
- режим работы лабораторий, использующих методы амплификации;
- технику безопасности и противоэпидемический режим в лаборатории;
- правила поведения сотрудников в аварийной ситуации;
- правила доставки исследуемого материала;
- культуральные свойства основных этиологически значимых микроорганизмов человека;
- основные методы стерилизации лабораторного оборудования и материалов;
- правила работы с автоклавами и контроль качества их работы;
- состав и этапы приготовления питательных сред;
- режимы стерилизации питательных сред, материалов, оборудования;
- средства для обеззараживания различных материалов в лаборатории;
- режим работы ПЦР-лабораторий;



правила работы с гомогенизатором, весами и иным лабораторным оборудованием.

Уметь:

- готовить растворы дезинфицирующих средств;
- подготавливать материалы и лабораторную посуду к стерилизации;
- готовить исходные суспензии и разведения посевного материала;
- заполнять журнал учета режима работы бактерицидных ламп, журнал санитарной обработке; журнал генеральных уборок; документации по движению ПБА III-IV групп;
- выполнять исследования с помощью светового микроскопа;
- выполнять работы в боксах биологической безопасности.

Владеть:

- правилами приготовления простых и сложных питательных сред: МПА, кровяной агар, среда Эндо, среда Левина, среда Плоскирева, ВСА, ЖСА, сывороточный агар, агар Мюллер-Хинтона; среды Гисса;
- методами контроля стерильности питательных сред;
- техникой посева исследуемого материала на питательные среды;
- техникой приготовления и окраски мазков;
- техникой приготовления исходных суспензий и разведений посевного материала;
- техникой постановки биохимических тестов в классическом варианте;
- техникой постановки серологических реакций: реакция агглютинации, реакция пассивной гемагглютинации, реакция иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ;
- техникой выделения и экстракции ДНК для молекулярно-генетических исследований.

3.4. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

1. Отчет: требования к оформлению.

Отчет – это основной документ, по которому обучающийся отчитывается о выполнении индивидуального задания по программе практики.

В документацию по отчетности по практике входит:

- отчет;
- индивидуальное задание,



- личная карточка инструктажа;
- характеристика куратора практики;

Структура отчета студента по практике состоит из следующих разделов:

- титульный лист (Приложение 1);
- введение должно включать сроки прохождения практики, наименование организации, где студент проходил практику, руководитель практики от организации, подразделение, перечень выполненных заданий;
- основная часть отчета по практике может включать от двух и более разделов. Изложение материала должно быть последовательным. В первом разделе излагаются основные методы и приемы, используемые студентами в целях проведения обследования организации в целом и отдельных подразделений и служб, в том числе анализ соответствия выполняемым служебным (уставным) функциям и задачам. Для этого необходимо выбрать, разработать и обосновать методы решения поставленных конкретных задач. Во втором разделе анализируются все собранные в ходе обследования материалы (таблицы, схемы, графики, диаграммы и вопросники выносятся в приложение);
- заключение должно содержать информацию об итогах практики, перечисляются разделы задания на практику с пометкой об их выполнении;
- приложения могут содержать документы, которые составил студент или над которыми он работал (если размещение этих документов не составляет коммерческую или государственную тайну). В данном разделе необходимо подобрать примеры документов, которые были (могли бы быть) использованы в качестве образцов в работе. К отчету необходимо приложить управленческие и плановые документы, формы и бланки, используемые на конкретном предприятии или организации.

Правила оформления:



□ Отчет должен быть аккуратно оформлен и скреплен. Оформляется на листах формата А4. Содержание излагается грамотно, четко и логически последовательно.

□ Работа выполняется машинописным способом с соблюдением полей: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5.

□ Общий объем отчета по практике до 40 страниц.

□ Страницы нумеруются, начиная с титульного листа (номер страницы на нем не проставляется), арабскими цифрами снизу по центру.

□ Каждый раздел отчета начинается с новой страницы. Заголовки структурных элементов печатают прописными буквами и располагают по центру страницы. Точки в конце заголовков не ставятся, заголовки не подчеркиваются. Переносы слов во всех заголовках не допускаются. Расстояние между названием раздела и последующим текстом должно быть равно 1 интервалу.

□ Цифровой материал оформляется в виде таблицы. Каждая таблица должна иметь свой порядковый номер и название. Название таблицы располагается по центру. В тексте обязательно должна быть сделана ссылка на нее, которая может быть оформлена следующим образом: «... результаты данного исследования приведены в табл. 2» или «... результаты данного исследования (см. табл. 2) показали, что...». Наряду с материалом, оформленным в виде таблиц, для большей наглядности, данные можно представлять в виде рисунков. Нумерация рисунков (также, как и таблиц) допускается сквозная по всему отчету, так и отдельно по разделам. Например, рис. 1.4. (первый раздел, четвертый рисунок). Но при этом необходимо помнить, что в отчете должен быть использован один принцип нумерации таблиц и рисунков. Название рисунка в отличие от заголовка таблицы располагают под рисунком по центру.

□ Ссылки на литературу следует оформлять в квадратных скобках, с указанием номера источника в списке использованных источников и страницы, например, [4, с. 28].

2. Ситуационные задачи.



1. Назовите метод и питательные среды для посева отделяемого носа/зева, мокроты на питательные среды. Понятие «оценка качества сбора мокроты».
2. Назовите метод и питательные среды для посева мочи, испражнений.
3. При посеве биоматериала на питательную среду Вы разбили пробирку. Ваши действия. К какому типу биологической аварии можно отнести данное происшествие?
4. При посеве биоматериала (мокрота) на питательную среду Вы задели петлей с биоматериалом свой халат. Ваши действия. К какому типу биологической аварии можно отнести данное происшествие?
5. При посеве биоматериала (отделяемое зева) на питательную среду Вы разбили пробирку и порезали палец руки. Ваши действия. К какому типу биологической аварии можно отнести данное происшествие?
6. После окончания работы лабораторную посуду, содержащую ПБА III-IV группы необходимо обеззаразить. Назовите порядок заполнения журналов по движению ПБА.
7. После окончания работы Ваша задача - транспортировать лабораторную посуду, содержащую биоматериал и ПБА III-IV групп патогенности в автоклавную. Назовите порядок заполнения журналов по утилизации ПБА. Какой режим для автоклавирования необходим в данном случае.
8. После проведения постановки ИФА Вам необходимо утилизировать биоматериал (кровь). Опишите схему Ваших действий.
9. При посеве отделяемого зева на Кровяной агар обнаружены желтые, блестящие колонии S-формы. Назовите тесты, необходимые для идентификации выросших колоний.
10. При посеве мокроты на Кровяной агар обнаружены мелкие колонии с уплощенным центром (колонии в виде «блюдца»). Назовите тесты, необходимые для идентификации выросших колоний.



11. При посеве испражнений на среду Эндо обнаружено два вида колонии: малиновые с металлическим блеском и прозрачные в тон среды. Назовите эти типы колоний и тесты, необходимые для идентификации возбудителей.

12. При посеве мочи на Кровяной агар обнаружены серо-белые крупные блестящие колонии S-формы. Назовите тесты, необходимые для идентификации выросших колоний.

3.5. Реализация программы в условиях дистанционного образования

Реализация программы практики может быть осуществлена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) и, в таком случае, осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.



4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации для инвалидов

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При необходимости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

4.2.1. Критерии оценивания отчета

Отчет – это основной документ, по которому обучающийся отчитывается о выполнении индивидуального задания по программе практики:

- «отлично»** – аккуратное, точное, самостоятельное, соответствует индивидуальному заданию;
- «хорошо»** – аккуратное, точное, самостоятельное, не всегда соответствует индивидуальному заданию;
- «удовлетворительно»** – не всегда аккуратное, частично не соответствует индивидуальному заданию;



«неудовлетворительно» (2) – не точное, не соответствует индивидуальному заданию.

4.2.2. Требования к уровням освоения программы

«Отлично» (5) - отчет студента правильно и грамотно оформлен, студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала, освоенного при прохождении учебной практики; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы. Логично, чётко, ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

«Хорошо» (4) - отчет студента правильно и грамотно оформлен, ответ студента соответствует указанным выше критериям, но содержание ответа имеет отдельные неточности, ошибки в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой; допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

«Удовлетворительно» (3) - в отчете студента имеются ошибки, неточности, студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не привлекает для аргументации ответа основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов; не умеет обосновывать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

«Неудовлетворительно» (2) - отчет студента оформлен неправильно с ошибками, студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений; не ориентируется в



поставленном перед ним вопросе, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не способен ответить даже на «наводящие» вопросы, не устанавливает межпредметные связи.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

«1 уровень» - ознакомление (иметь общее представление, узнавать);

«2 уровень» - понимание учебного материала, излагаемого в учебнике, методической разработке или преподавателем;

«3 уровень» - умение логично, последовательно, достаточно полно и точно излагать изученный материал;

«4 уровень» - творчески использовать полученные знания.

Для удовлетворительной (положительной) оценки знаний требуется минимум 3-й уровень усвоения учебного материала.

Требования (критериальные показатели) к уровню освоения дисциплины

Результат зачета	Требования к знаниям
Отлично	Студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала, освоенного при прохождении учебной практики; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы. Логично, чётко, ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.



Хорошо	Отчет студента правильно и грамотно оформлен, ответ студента соответствует указанным выше критериям, но содержание ответа имеет отдельные неточности, ошибки в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой; допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.
Удовлетворительно	В отчете студента имеются ошибки, неточности, студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не привлекает для аргументации ответа основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов; не умеет обосновывать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.
Не удовлетворительно	Отчет студента оформлен неправильно с ошибками, студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений; не ориентируется в поставленном перед ним вопросе, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не способен ответить даже на «наводящие» вопросы, не устанавливает межпредметные связи.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике "Учебная практика.
Специализированная практика по микробиологии и биотехнологии " по специальности 06.05.01
"Биоинженерия и биоинформатика" специализации Биоинженерия и биоинформатика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

Стр. 19

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Образец оформления титульного листа отчета по практике

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

ОТЧЕТ

(вид практик: учебная, производственная)

(наименование организации)

Факультет

биологический

Кафедра микробиологии, иммунологи и общей биологии

Ф.И.О. студента _____

Группа _____

Руководитель практики от профильной
организации:

(фамилия, имя, отчество)

(занимаемая должность)

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от образовательной
организации:

(ученая степень и /или звание, занимаемая
должность)

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Оценка за практику по
результатам защиты отчёта

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Челябинск, _____ г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике "Учебная практика.
Специализированная практика по микробиологии и биотехнологии " по специальности 06.05.01
"Биоинженерия и биоинформатика" специализации Биоинженерия и биоинформатика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

Стр. 20

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Образец оформления индивидуальных заданий на практику

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Биологический факультет
06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на _____ практику

Студент _____
(Ф.И.О.)

Группа _____

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с ____ . ____ .20__ по ____ . ____ .20__ .

Перечень заданий и вопросов, подлежащих исследованию (в соответствии с программой практики):

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Руководитель практики от ЧелГУ _____ Ф.И.О

Студент _____ Ф.И.О

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики
от профильной организации _____ Ф.И.О



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике "Учебная практика.
Специализированная практика по микробиологии и биотехнологии " по специальности 06.05.01
"Биоинженерия и биоинформатика" специализации Биоинженерия и биоинформатика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

Стр. 21

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Образец оформления личной карточки инструктажа

ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА ИНСТРУКТАЖА * ПО ОЗНАКОМЛЕНИЮ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРАВИЛАМИ ВНУТРЕННЕГО РАСПОРЯДКА

Обучающегося ФГБОУ ВО «ЧелГУ» _____
при прохождении _____ практики
на/в _____
(название организации)

Вид инструктажа	Инструктаж проведён**	Ознакомлен
по требованиям охраны труда	_____ Ф.И.О., должность, подпись _____ дата	_____ подпись обучающегося _____ дата
по технике безопасности	_____ Ф.И.О., должность, подпись _____ дата	_____ подпись обучающегося _____ дата
по пожарной безопасности	_____ Ф.И.О., должность, подпись _____ дата	_____ подпись обучающегося _____ дата
по правилам внутреннего трудового распорядка	_____ Ф.И.О., должность, подпись _____ дата	_____ подпись обучающегося _____ дата

* в соответствии с Положением об организации практик обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

** **инструктаж проводит** специалист по охране труда или работник, на которого приказом работодателя (или уполномоченного им лица) возложены эти обязанности

Руководитель практики от профильной организации _____ Ф.И. О



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике "Учебная практика.
Специализированная практика по микробиологии и биотехнологии " по специальности 06.05.01
"Биоинженерия и биоинформатика" специализации Биоинженерия и биоинформатика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

Стр. 22

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Форма сопроводительного письма на практику



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования

**«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)**

ул. Братьев Кашириных, 129, г. Челябинск,
454001

Тел. (351) 799-71-01, факс: (351) 742-09-25

E-mail: odou@csu.ru; <http://www.csu.ru>

ОКПО 05121292, ОГРН 1027402324905,

ИНН/КПП 7447012841/744701001

должность, название организации

ФИО

№ _____

На № _____ от _____

Об организации практики

Уважаемый (ая) _____!

Прошу Вас принять студента __ курса очной формы обучения биологического факультета
направления 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

(ФИО

студента)

для прохождения _____ практики.

Срок прохождения практики с «__» _____ по «__» _____ 20__ г. Руководитель
практики от университета _____

должность, ФИО

Начальник управления
образовательной политики

Ю.В. Мамонова

ФИО руководителя практики
Контактный телефон



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике "Учебная практика.
Специализированная практика по микробиологии и биотехнологии " по специальности 06.05.01
"Биоинженерия и биоинформатика" специализации Биоинженерия и биоинформатика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

Стр. 23

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Образец оформления согласования

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Биологический факультет
направление 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

СОГЛАСОВАНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

1. Срок прохождения практики: _____
Место прохождения практики:

(полное наименование организации, фактический адрес)

Список студентов, направляемых на практику

№ п/п	Ф.И.О.	Группа

Рабочий график (план) проведения практики

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности и
1	Организационно-подготовительный этап			
2	Основной этап			
3	Заключительный этап			

2. Содержание и планируемые результаты практики

– п. 6.2.1.

СОГЛАСОВАНО

РАЗРАБОТАНО

И.О. Фамилия руководителя практики от профильной
организации

« ____ » _____ 20 ____ г.

И.О. Фамилия руководителя практики от ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

« ____ » _____ 20 ____ г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике "Учебная практика.
Специализированная практика по микробиологии и биотехнологии " по специальности 06.05.01
"Биоинженерия и биоинформатика" специализации Биоинженерия и биоинформатика ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

Стр. 24

06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика, специализация Биоинженерия и биоинформатика, фонд оценочных средств по практике «Учебная практика. Специализированная практика по микробиологии и биотехнологии», 2026 год набора, очная форма обучения

Проректор по учебной работе утверждено 03.03.2026

А. А. Саламатов

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 8 от 27.02.2026

Председатель Ученого совета

биологического факультета

согласовано

Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии

Протокол заседания № 9 от 27.02.2026

Заведующий кафедрой согласовано

А.Л. Бурмистрова

Автор (составитель)

Н. Э. Хайдаршина

Структура фонда оценочных средств соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО от 27.09.2022 № 573-1 «Об утверждении положения ФОС по ОП ВО в ФГБОУ ВО ЧелГУ»