

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Кемеровский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации  
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:  
 Проректор по учебной работе и  
 молодежной политике  
 д.м.н., профессор Косыгина Е.В.

« 20 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
 ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

**Направление подготовки** 30.05.01 «Медицинская биохимия»

**Квалификация выпускника** Врач-биохимик

**Форма обучения** очная

**Факультет** Медико-профилактический

**Кафедра-разработчик рабочей программы** Медицинской биохимии

Семестр	Трудоемкость		Практ. занятия, ч	СРС, ч	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.				
12	7	252	168	84	36	-
<b>Итого</b>	<b>7</b>	<b>252</b>	<b>168</b>	<b>84</b>	<b>36</b>	<b>Зачет</b>

Кемерово 2022

Рабочая программа практики «Преддипломная практика» разработана в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 30.05.01 Медицинская биохимия, квалификация «врач-биохимик», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 998 от «13» августа 2020 г. (рег. В Министерстве юстиции РФ № 59510 от 28.08.2020г.)

Рабочую программу разработал (-и): заведующий кафедрой медицинской биохимии, д.м.н., профессор А.С. Разумов, доцент кафедры, к.м.н. Е.И. Паличева.

Рабочая программа согласована с деканом медико-профилактического факультета, к.м.н., доцент Л.П. Почуевой Почуева, «30» 06 2022 г.

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:

**Целью** преддипломной практики является: проведение обучающимся научных исследований в соответствии с темой выпускной квалификационной работы в условиях деятельности научно-исследовательских и производственных коллективов; закрепление теоретических знаний и продолжение освоения инструментальных и экспериментальных методов исследования живых систем.

**Задачами** являются:

1. закрепление компетенций, сформированных в ходе изучения дисциплин профиля и профильной практики;
2. совершенствование навыков работы со специальной литературой;
3. совершенствование методических навыков сбора и обработки материалов;
4. сбор фактического материала по теме исследования;
5. математическая обработка результатов исследований;
6. совершенствование навыков письменного оформления результатов, в т.ч. в виде выпускной квалификационной работы;
7. совершенствование навыков самообразования, содействие активизации научно-исследовательской деятельности специалистов.
8. приобщение студента к социальной среде организации/предприятия с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

### 1. Тип практики

Производственная практика. Преддипломная практика.

### 2. Способы проведения преддипломной практики

Стационарная.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения преддипломной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

<i>Коды компетенции</i>	результаты освоения ОПОП	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-------------------------	--------------------------	--	---

ОПК-1	Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности организма животных	ОПК-1.2. Применяет фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	<b>Владеть:</b> - навыками применения системного анализа в изучении строения и функций организма, патологических процессов, лежащих в основе заболеваний.
ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1. Проводит оценку морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека	<b>Знать:</b> - диагностическую информативность лабораторных симптомов и синдромов; - новые методы в области исследования и проблем в сфере разработки биохимических и физико-химических технологий в здравоохранении. <b>Уметь:</b> - использовать теоретические и методические подходы к изучению природы и механизмов развития патологических процессов; - оценивать адекватность применяемых биохимических и биофизических методов в диагностике болезней; - при необходимости воспроизводить современные биофизические, биохимические, молекулярно-биологические, иммунологические, генетические методы исследования и разрабатывать новые методические подходы, в том числе с применением биотехнологий для решения задач медико-биологических исследований.
		ОПК-2.2. Владеет навыками моделирования патологических состояний <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	<b>Владеть:</b> - навыками работы на современных приборах (оптические, рентгенографические и пр.); - представлениями о современном оборудовании молекулярно-биологических и биотехнологических лабораторий; - навыками интерпретации результатов клинических лабораторных исследований, оценки специфичности и чувствительности диагностических методов.

ОПК-3	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.2. Использует специализированное диагностическое и лечебное оборудование, медицинские изделия, лекарственные средства предусмотренными порядками оказания медицинской помощи	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами анатомического и патологоанатомического исследования.</li> <li>- методами определения основных физиологических показателей организма при норме и патологии;</li> <li>- методикой постановки серологических реакций;</li> <li>- навыками определения нормативных биохимических показателей, используемых для оценки морфофункционального и физиологического состояния человека;</li> <li>- навыками изучения наследственной предрасположенности и резистентности к наследственным болезням;</li> <li>- навыками изучения патологической наследственности;</li> <li>- основами биоинформатики и молекулярного моделирования.</li> </ul>
ОПК-8	Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками / законными представителями), коллегами	ОПК-8.2. Применяет принципы врачебной этики и деонтологии в профессиональной сфере	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать в профессиональной деятельности следующие принципы: право пациентов на информацию, на свободу выбора и свободу действий; неприкосновенность частной жизни, конфиденциальность, гуманность по отношению к лабораторным животным; моральное достоинство и чистота медицинской профессии;</li> <li>- анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок.</li> </ul>
ПК-1	Способен к выполнению, организации и аналитическому обеспечению клинических лабораторных исследований	ПК-1.2. Осваивает и внедряет новые методы клинических и лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие и классификацию медицинских изделий, применяемых в медицинских целях;</li> <li>- средства измерения медицинского назначения (для анализа гематологических, биохимическими и многих иных показателей состава и свойств биологических проб);</li> <li>- радиологическое диагностическое оборудование;</li> <li>- оборудование для ультразвуковой диагностики;</li> <li>- оборудование, используемое в микробиологической диагностике, в иммунологических и генетических исследованиях.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике инструменты,</li> </ul>

			<p>аппараты, приборы, оборудование для диагностики заболеваний, мониторинга состояния организма человека, проведения современных медицинских исследований.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы на специализированном оборудовании в биохимической лаборатории.</li> </ul>
ПК-3	Способен к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья	ПК-3.1. Применяет социально-гигиенические методики сбора и методико-статистического анализа информации о показателях популяционного здоровья	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье населения или отдельных его групп.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять план и программу медико-статистических исследований, определять репрезентативный объем выборочной совокупности;</li> <li>- пользоваться методиками расчета показателей здоровья населения и деятельности учреждений здравоохранения;</li> <li>- проводить анализ показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья прикрепленного населения;</li> <li>- проводить научные исследования по комплексной оценке влияния факторов среды лечебно-профилактических учреждений, а также по оценке влияния факторов окружающей среды на здоровье человека.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования различных статистических методов для решения прикладных задач управления медицинскими организациями, а также для решения научных задач;</li> <li>- навыками ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде.</li> </ul>
ПК-5	Способен к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов	ПК-5.1. Владеет навыками проведения лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физиологические и патологические процессы, происходящие в организме при различных заболеваниях;</li> <li>- типовые нарушения функций органов и систем;</li> <li>- основные клинические симптомы и синдромы наиболее распространенных заболеваний и механизм их возникновения;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию неотложных состояний;</li> <li>- основные методы лабораторной диагностики, применяемые для установления факта наличия или отсутствия заболевания;</li> <li>- аналитические характеристики клинических лабораторных исследований и их обеспечение.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить патофизиологический анализ и оценку клинико-лабораторных, экспериментальных и других данных и формулировать на их основе заключения и возможных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней);</li> <li>- разрабатывать и применять стандартные операционные процедуры по клиническим лабораторным исследованиям;</li> <li>- вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде;</li> <li>- составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях;</li> <li>- проводить клинико-морфологический анализ и формулировать на его основе заключение о возможных причинах и механизмах развития болезни;</li> <li>- проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными;</li> <li>- распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;</li> <li>- применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выявления типовых нарушений функций органов и систем;</li> <li>- методикой сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей);</li> <li>- методами лабораторных, инструмен-</li> </ul>
--	--	--	--

		<p>ПК.УВ-5.2. Выполняет фундаментальные, прикладные и поисковые научные исследования и разработок в области медицины и биологии</p>	<p>тальных, патологоанатомических и иных исследований.</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современное состояние исследований по выбранной тематике.</li> <li>- методику выполнения научно-исследовательской работы;</li> <li>- правила постановки целей, задач исследования, оформления разделов «материалы и методы», «результаты», «выводы»;</li> <li>- требования к оформлению научно-технической документации;</li> <li>- методы поиска литературных источников по интересующей проблеме;</li> <li>- методику работы с электронными базами данных литературы, системами цитирования;</li> <li>- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;</li> <li>- методы анализа и обработки экспериментальных данных в клинической медицине;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать цели и задачи научного исследования;</li> <li>- выбрать и обосновать методики исследования;</li> <li>- работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами;</li> <li>- оформлять результаты научных исследований (отчёт, научные статьи, тезисы докладов);</li> <li>- выступать с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах;</li> <li>- работать на экспериментальных установках, приборах и стендах;</li> <li>- анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований;</li> <li>- готовить заявки на патент или на участие в гранте.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы со справочной и научной литературой, электронными базами данных, Интернет-ресурсами для выполнения научных исследований;</li> <li>- навыками проведения научного экс-</li> </ul>
--	--	---	---



			перимента; - навыками публичного представления результатов исследований.
--	--	--	---

#### 4. Место преддипломной практики в структуре ОПОП специалитета

Преддипломная практика относится к Блоку 2 «Практики» по направлению подготовки 30.05.01 Медицинская биология и проходит на 6 курсе в 12 семестре.

Преддипломная практика проводится после изучения соответствующих дисциплин базовой и вариативной части блока «Дисциплины (модули)» и блока «Практики».

При изучении этих дисциплин и прохождения профильной практики у студентов происходило формирование ряда общепрофессиональных (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8) и профессиональных (ПК-1, ПК-3; ПК-5) компетенций, необходимых для успешного прохождения практики. В ходе преддипломной практики эти компетенции закреплялись, являясь основой для выполнения экспериментальной части выпускной квалификационной работы и её оформления.

Освоение дисциплины направлено на подготовку обучающегося к решению следующих профессиональных задач:

##### **медицинская деятельность:**

- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов;
- диагностика неотложных состояний;

##### **научно-исследовательская деятельность:**

- организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме;
- соблюдение основных требований информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области здравоохранения;
- подготовка и публичное представление результатов научных исследований.

#### 5. Объём преддипломной практики и её продолжительность

Общий объём практики составляет 7 зачетных единиц.

Продолжительность практики 16 недель, 252 академических часа.

#### 6. Содержание преддипломной практики

##### 6.1. Разделы преддипломной практики и трудоемкость по видам учебных

## занятий (в академических часах)

Семестр	Трудоёмкость		Практ. занятия, ч	СРС, ч	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.				
12	7	252	168	84	36	-
<b>Итого</b>	<b>7</b>	<b>252</b>	<b>168</b>	<b>84</b>	<b>36</b>	<b>Зачет</b>

## 6.2. Содержание преддипломной практики, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование этапов практики	Содержание
1	Экспериментальный	Выполнение экспериментальных исследований. Формирование базы данных. Статистическая обработка результатов исследования. Написание отчета.
2	Оформление выпускной квалификационной работы	Аналитическое описание результатов исследования. Формулирование выводов. Изучение научно-экспериментальной литературы по теме исследования, составление библиографического списка, реферирование, написание обзора литературы по теме исследования. Оформление выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями.

## 7. Формы текущей отчётности на преддипломной практике

Формами текущей отчетности по преддипломной практике являются: по первому этапу – отчет, по второму этапу – черновой вариант выпускной квалификационной работы.

Отчет по экспериментальному этапу преддипломной практики включает аргументацию выбора темы исследования, цели и задачи практики, общую характеристику базы практики, сроки практики, описание объекта исследования, методик, краткая характеристика полученных данных (количество собранного и проанализированного материала), предварительные выводы из полученного материала, заключение о необходимости продолжения обработки результатов. Обучаю-

щиеся могут вносить в отчете свои предложения по совершенствованию практики.

## **8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике**

### **8.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике**

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка – по желанию	наименование оценочного средства
1	1,2	<b>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-3; ПК-5</b>	Отчет в форме предзащиты

### **8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы**

#### **8.2.1. Отчет по выполнению выпускной квалификационной работы в форме предзащиты**

##### **а) Примерные темы выпускных квалификационных работ**

1. Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения.

2. Исследование иммуотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.

3. Исследование иммуотропности новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.

4. Изучение аллергизирующих свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.

5. Изучение цитотоксического влияния новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений посредством цито- и гистохимических методов.

6. Изучение про- и антиоксидантных свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.

7. Исследование динамики различных жизненно важных показателей (гематологических, биохимических, иммунологических и др.) при различных патологических состояниях, в разных условиях и на различных этапах онтогенеза с использованием современных методов лабораторной диагностики.

##### **б) критерии оценивания компетенций**

- валидность и обоснованность применяемых методов исследования,
- уровень раскрытия и проработанности темы исследования;
- умение докладывать материалы исследования;

- умение делать презентацию,
- обоснованность выводов исследования.

#### **в) описание шкалы оценивания**

Оценивание отчета проводится по принципу «допущен» - «зачтено» / «не допущен» - «не зачтено» студент к защите выпускной квалификационной работы.

Студент «допущен» к защите выпускной квалификационной работы в случае, если:

- применяемые методы исследования обоснованы,
- достаточный уровень раскрытия и проработанности темы исследования;
- умения докладывать материалы исследования сформированы;
- умения делать презентацию сформированы,
- выводы исследования обоснованы.

Студент «не допущен» к защите выпускной квалификационной работы в случае, если:

- применяемые методы исследования недостаточно обоснованы,
- уровень раскрытия и проработанности исследования темы недостаточен;
- умение докладывать материалы исследования не сформировано;
- умение делать презентацию не сформировано,
- выводы исследования недостаточно обоснованы.

В случае, если перечисленные критерии не выполнены (4 из 6), студенту предлагается исправить замечания и еще раз пройти предзащиту выпускной квалификационной работы.

### ***8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций***

Процедура оценивания знаний, умений, навыков по преддипломной практике включает учет успешности текущей и промежуточной аттестации.

**Текущий контроль** представляет собой проверку усвоения теоретического и практического материала в процессе прохождения практики. Текущий контроль осуществляется в форме **отчета по индивидуальным заданиям**, состоящих из: журналов с первичными данными результатов экспериментальных исследований, базы данных, материалов статистической и аналитической обработки результатов исследования, обзора научной литературы по теме исследования.

Промежуточной оценкой является **предзащита выпускной квалификационной работы**, которая проводится в конце практики на заседании кафедры. Критериями оценивания компетенций являются: актуальность темы исследования, валидность и обоснованность применяемых методов исследования, уровень раскрытия и проработанности темы исследования; умение докладывать материалы исследования; умение делать презентацию, обоснованность выводов исследования.

#### **8.4. Отзыв руководителя практики от организации, предприятия об уровне сформированности компетенций (приложение 1)**

#### **9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для проведения преддипломной практики:**

##### **а) основная литература:**

1. Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований : учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2014. - 208 с. : схем., табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-21840-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595>
2. Газенаур, Е. Г. Компьютерные технологии в науке и образовании: учеб. пособие / Е. Г. Газенаур; Кемеровский гос. ун-т. - Томск: Изд-во Томского гос. пед. ун-та, 2009.

##### **б) дополнительная литература:**

1. Булатов С.А., Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс] / Булатов С.А., Анисимов О.Г., Абдулганиева Д.И., Ахмадеев Н.Р., Биккинеев Ф.Г., Горбунов В.А., Орлов Ю.В., Петухов Д.М., Садыкова А.Р., Саяпова Д.Р. - Казань : Казанский ГМУ. - ISBN -- - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/skills-3.html>
2. Методические рекомендации по выполнению и оформлению дипломных, курсовых работ и квалификационных выпускных работ и отчетов по практикам / Сост.: С. В. Блинова, Г. В. Ефремова, Л. Н. Ковригина. - Кемерово, 2013. - 27 с.
3. Математические методы в биологии: учеб. - метод. пособие /сост. В. И. Иванов. - Кемерово, 2006. - 80 с.

##### **в) ресурсы сети «Интернет»**

Библиотека нормативных документов (ГОСТы) URL: <http://normativinfo.com/>

Научная электронная библиотека URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» URL: <http://e.lanbook.com>

[www.iny.pas.ru/](http://www.iny.pas.ru/)- институт молекулярной генетики

[www.cytgen.com/ru/](http://www.cytgen.com/ru/) - цитология и генетика (журнал)

[www.iegm.ru/](http://www.iegm.ru/) - институт экологии и генетики микроорганизмов

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении преддипломной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Использование слайд-презентаций, сети «Интернет».

Пакеты лицензионных или свободно распространяемых прикладных программ: Statsoft Statistica, Excel и др.

Организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной по-чты (решение организационных вопросов, консультирование посредством элек- тронной почты).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения преддипломной практики**

Во время прохождения практики студент может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные ком- плексы, разрабатывающие программы и пр.), которые находятся в соответствующей профильной организации.

Перечень помещений вуза:

<b>Адрес</b>	<b>Наименование оборудованных объектов для проведения практических занятий</b>	<b>Оснащенность оборудованных объектов для проведения практических занятий</b>
650001, г. Кемерово, ул. Назарова, д.1 к.1	Кабинеты № 255, 346 для проведения практики: «Преддипломная практика»	Помещения: учебные комнаты, лекционный зал, комната для самостоятельной подготовки Оборудование: учебные доски, столы, стулья Средства обучения: Технические средства: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), аудиоколонки, интерактивная доска, компьютеры с выходом в интернет, МФУ, принтер, планшеты LENOVO Демонстрационные материалы: наборы учебно-наглядных пособий Оценочные средства на печатной основе: тестовые задания, практические навыки Учебные материалы: учебники, учебные пособия Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Office 10 Standard Microsoft Windows 8.1 Professional Microsoft Office 13 Standard

## **12. Иные сведения и материалы**

### **12. 1. Место и время проведения преддипломной практики**

Экспериментальный этап преддипломной практики может проходить на базе лабораторий института, лабораторий цитогенетики ФГБУН Института экологии человека и других медицинских организаций. Этап по оформлению результатов исследований проводится на базе выпускающей кафедры.

Во время практики устанавливается 6-дневная рабочая неделя с 6-часовым рабочим днем. Сроки практики определяются графиком учебного процесса. В случае необходимости может быть составлен и утвержден на заседании кафедры индивидуальный график прохождения практики.

### **12.2. Методические рекомендации**

Научные руководители на заседании кафедры делают анализ работы обучающихся на практике (своевременность прибытия на практику, полноту и качество выполнения индивидуальных заданий), целесообразности дальнейшего использования баз практики, вносят предложения по совершенствованию практики.

Общее руководство практиками осуществляется заведующим выпускающей кафедры. Каждый студент закрепляется за руководителем, который назначается кафедрой. Он руководит выпускной квалификационной работой студента.

Для каждого практиканта научным руководителем в соответствии с темой выпускной квалификационной работы составляется индивидуальный план работы, который вписывается в дневник практики, там же обозначаются сроки практики. Руководитель практики должен ознакомить студента с правилами охраны труда и техники безопасности.

В том случае, если практика проходит в другом учреждении, план практики обсуждается с руководителем от организации, выступающей в качестве базы практики. Научный руководитель составляет сметы на материальное обеспечение, командировочные расходы и проекты приказов на практику.

Во время практики студент ведет дневник, где ежедневно делает записи о проделанной работе, заверяемые руководителем или куратором практики. В дневнике руководитель практики оформляет характеристику на студента.

По окончании экспериментального этапа практики студентом составляется отчет, который защищается на заседании кафедры или на рабочем совещании с участием преподавателей кафедры. По итогам отчета делается заключение о возможности написания выпускной работы. Отчет о завершении этапа по оформлению выпускной квалификационной работы защищается на заседании кафедры в форме защиты выпускной квалификационной работы.

На всех этапах практики руководитель осуществляет консультационную помощь, корректирует работу студента. Работа с литературой, сбор фактического материала проводится студентом самостоятельно, но под постоянным контролем руководителя. При самостоятельной работе студенту следует обращать внимание на

обоснование цели и задач практики, изучить методики и аппаратуру, рекомендуется принять активное участие на всех этапах проведения экспериментальных и теоретических работ для написания выпускной квалификационной работы.

Во время прохождения практики проводятся научно-исследовательские работы, освоение методик изучения биологического материала, проводится первичная обработка и интерпретация полученных данных, анализ литературных источников по теме исследования. При этом используется различный арсенал оборудования, вычислительной техники и программного обеспечения.

#### **Работа со специальной литературой.**

Студент должен проработать основные монографии, диссертации (при возможности), дипломные работы, просмотреть специализированные журналы. На каждый источник желательно составить библиографическую карточку и конспект. При наличии в журналах статей по изучаемому вопросу они конспектируются с составлением библиографических карточек. Студенту необходимо проанализировать интенсивность публикаций на данную тему в журналах. В конце практики студент должен представить руководителю проект литературного обзора по теме работы.

#### **Сбор фактического материала.**

Студенту необходимо подготовить характеристику объекта и условий проведения исследований. При освоении методик необходимо разобраться, на чем они основаны, кто их автор, а также тщательно их законспектировать. Данные наблюдений и экспериментов обязательно необходимо занести в рабочие журналы. На обложке журнала указывается тема, исполнитель, сроки проведения исследований. Обязательно составляется список условных обозначений, которые применяются в записях. Записи должны вестись четко, аккуратно, с указанием дат, единиц измерения. Рабочие журналы проверяются и заверяются научными руководителями.

#### **Анализ и обработка материала**

Весь полученный фактический материал необходимо проанализировать, используя современные методы, применяемые для изучаемого объекта. По результатам математической обработки данных составляются сводные таблицы. Метод математической обработки определяется с научным руководителем.

Оформление отчета по практике и проекта выпускной квалификационной работы должно соответствовать правилам, изложенным в методических рекомендациях утвержденных методической комиссией института. Научный руководитель на основании представленной документации предлагает оценку работы студента на практике. Окончательная оценка выставляется по итогам устной защиты, где оценивается владение студентом материалом и компетентность ответов на вопросы.

### **12.3. Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся создаются фонды оценочных



средств, адаптированных для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

**2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по**

**слуху:**

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

**4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда;

- при необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций;

- формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кемеровский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

**Иванов Иван Иванович**

ОТЧЕТ

по преддипломной практике

Отчет утвержден

«\_\_\_» \_\_\_\_\_

научный руководитель:

*должность, звание*

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

*(подпись)*

**Кемерово 20\_\_**

Тема выпускной квалификационной работы:

---

Цель выпускной квалификационной работы:

---

---

Задачи выпускной квалификационной работы:

---

---

---

Глава 1. Обзор литературы:

---

---

---

(количество литературных источников, проанализированных в обзоре, степень готовности).

Глава II. Методы и материалы исследования: \_\_\_\_\_

---

---

(представленность всех компонентов в главе, степень готовности)

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение:

---

---

---

---

---

(число таблиц в главе и приложении, число рисунков, степень готовности главы)

Выводы: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

Список литературы:

---

---

---

(указать число источников).

## Заключение

---

---

---

---

---

---

(о степени готовности выпускной квалификационной работы).

Предложения по совершенствованию практики:

---

---

---

---

---

Предложение научного руководителя о возможности аттестации студента по итогам \_\_\_\_\_ преддипломной \_\_\_\_\_ практики

\_\_\_\_\_ (зачтено, не зачтено)

Подпись, Фамилия И. О. научного руководителя \_\_\_\_\_

При оформлении отчета по практике все пояснения в скобках необходимо убрать.

## ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

**Тема выпускной квалификационной работы:**

\_\_\_\_\_

**Цель выпускной квалификационной работы:**

\_\_\_\_\_

**Задачи выпускной квалификационной работы:**

\_\_\_\_\_

**Глава 1. Обзор литературы:** проанализировать не менее 30 источников литературы по теме работы и написать обзор в соответствии с темой выпускной квалификационной работы.

**Глава II. Методы и материалы исследования:** охарактеризовать объекты, материалы, район, условия, методики проведения исследований.

**Глава III. Результаты исследования и их обсуждение:** провести анализ результатов математической обработки данных, полученных в ходе проведения исследований, в сопоставлении с литературными данными. Описать таблицы и графики.

**Выводы:** сформулировать выводы в соответствии с задачами исследования и собственными результатами.

**Список литературы:** составить в алфавитном порядке список использованной в работе литературы.

**Приложения:** в случае необходимости сформировать приложения.

### Календарный план практики

№	Содержание задания	Сроки выполнения	Отчетный материал
1	Обсуждение задания на выполнение выпускной работы		
2	Представление Главы 3		
3	Представление Главы 1, 2		
4	Представление введения и выводов		
5	Подготовка отчета		

Научный руководитель \_\_\_\_\_ Ф. И. О.

## ОТЗЫВ

руководителя \_\_\_\_\_ практики  
(наименование учебной / производственной практики)

За время прохождения \_\_\_\_\_ практики  
(наименование учебной / производственной практики)

в \_\_\_\_\_ с  
(полное наименование организации)

« \_\_\_\_\_ » 20\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » 20\_\_ г. студент \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ П  
(факультет, ФИО студента)

родемонстрировал следующие результаты (указывается перечень формируемых результатов, которые закреплены за учебной/производственной практикой соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП)

Например:

Оцениваемые результаты			
Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС	перечень сформированных результатов	Оценка (критерии и шкала используется установленная в программе практики) с обоснованием
		Знать:	
		Уметь:	
		Владеть:	

Итоговая оценка (по итогам учебной / производственной практики, дифференцированный зачет или зачет)

Руководитель практики от предприятия (должность, ФИО)

Подпись (м.п.) \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_\_\_ » 20\_\_ г.