

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по общим вопросам,
безопасности и развитию

К. Б. Строкин

«*05.03.2018*»

ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

направление подготовки

06.03.01 «БИОЛОГИЯ»

профиль подготовки

Общая биология

форма обучения

очная

срок освоения ОПОП

4 года

квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Директор ДВО

Кобеньяк

Л.И. Кобеньяк

Директор ИЕНиТБ

Багдасарян

А.С.Багдасарян

И.о.заведующей кафедрой

Родина

Е.Ю.Родина

г. Южно-Сахалинск

2018

При разработке рабочей программы преддипломной практики в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 944 «07» августа 2014 г.

2. Рабочий учебный план профиля «Общая биология», утвержденный ректором «20» октября 2017 г.

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики актуализирована на заседании кафедры от «17» ноября 2017 г., протокол № 5

Рабочая программа преддипломной практики одобрена Ученым Советом Института естественных наук и техносферной безопасности от 15 декабря 2017 г. Протокол № 3.

Председатель Ученого Совета института _____ А.С. Багдасарян

Разработчики:
и.о.зав.кафедрой
биологии и химии

_____ Е.Ю.Родина

СОГЛАСОВАНО:
Директор ИЕНиТБ

_____ А.С. Багдасарян

Начальник отдела практик и связей
с работодателями Департамента
высшего образования

_____ Н.Б. Захарова

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1	1. Цели проведения практики	4
2	2. Задачи практики	4
3	3. Место преддипломной практики в структуре ОПОП	4
4	4. Место и время проведения преддипломной практики	8
5	5. Структура и содержание практики	9
	5.1. Структура и содержание преддипломной практики	9
	5.2. Права и обязанности участников преддипломной практики	11
6	6 Организация практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	12
7	7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике	15
8	8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента на практике	16
9	9. Формы промежуточной аттестации по итогам практики	17
10	10. Методические указания для обучающихся по прохождению практики	18
11	11. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики	21
12	Материально-техническое обеспечение практики	23
	Приложения	24

Производственная (преддипломная) практика направлена на закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися по дисциплинам, формирующих профессиональные компетенции, приобретение необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки обучающегося, предусмотренные ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль «Общая биология».

1. ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Подготовка к написанию выпускной квалификационной работы, представление полученных результатов в виде проекта ВКР.
2. Закрепление и углубление теоретической и практической подготовки, полученной при изучении дисциплин профессионального цикла.
3. Приобретение опыта самостоятельной профессиональной и исследовательской деятельности.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:

- совершенствование навыков анализа и обработки биологического материала;
- участие в оценке и анализе полученных результатов собственного экспериментального исследования, или экспериментальных исследований, проведенных другими авторами;
- совершенствование обсуждения результатов исследования;
- применение современных информационных технологий при проведении научных исследований в области общей биологии, экологии и природопользования.

3. МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Преддипломная практика входит в цикл Б2.П – Производственная практика – Преддипломная практика – Б2.П.3.

Для проведения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами **(учебный план на 2017-2018 учебный год):**

№ п/п	Наименование дисциплины	Семестр
1	Химия	1,2
2	Физика	1
3	Ботаника (анатомия и морфология)	1,2
4	Ботаника (систематика)	3,4
5	Зоология беспозвоночных	1,2
6	Зоология позвоночных	3,4
7	Безопасность жизнедеятельности	2

8	Общая биология	3
9	Картография с основами топографии	4
10	Цитология	1
11	Биометрия	6
12	Анатомия и морфология человека	4
13	Микробиология и вирусология	5
14	Методы исследования природных объектов	4
15	Физиология растений	4
16	Физиология животных, человека, высшей нервной деятельности	5
17	Биохимия	3,4
18	Гистология	3
19	Экология и рациональное природопользование	5
20	Гидробиология	5
21	Фауна Сахалина и Курильских островов	5
22	Флора и растительность Сахалинской области	5
23	Биологические основы сельского хозяйства	6
24	Возрастная анатомия и физиология	6
25	Основы токсикологии	4
26	Учебная практика по ботанике (анатомия и морфология)	2
27	Учебная практика по ботанике (систематика)	4
28	Учебная практика по зоологии беспозвоночных	2
29	Учебная практика по зоологии позвоночных	4
30	Учебная практика по экологии	6

Все дисциплины профиля «Общая биология» дают теоретическую и практическую основу для достижения целей и решения задач практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и преддипломной практик и освоения современных методов исследования.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовности студента, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОПОП и необходимых при освоении данных практик:

Приступая к прохождению преддипломной практики, обучающийся должен:

Код компетенции по ФГОС ВО	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Научно-исследовательская деятельность		
ПК-1	Под компетенцией ПК-1 понимается формирование навыков работы с современной аппаратурой и оборудованием на основе сбора, обработки, анализа и систематизации научно-методической информации по теме (заданию)	знать: методику сбора и подготовки биологического материала для исследования; условия и принципы работы различного оборудования; уметь: применять стандартные методы и технологии, позволяющие решать конкретные задачи в своей профессиональной области; владеть: методологией научного поиска; выбирать технические средства и методы работы на экспериментальных установках, готовить оборудование к работе; участвовать в разработках по внедрению результатов научно – методических исследований в практику
ПК-2	Под компетенцией ПК-2 понимается формирование навыков анализа учебных, научных и экспериментальных материалов, составление на их основе научных отчетов, проектов и программ исследования	знать: основные приемы и способы оформления, представления и интерпретации результатов; правила составления научных отчетов; требования к написанию и составлению отчетов, пояснительных записок; уметь: работать с научной литературой; владеть: навыками написания научно-технических отчетов, составления индивидуальных планов исследования
Научно-производственная и проектная деятельность		
ПК-3	Под компетенцией ПК-3 понимается	знать: основные

	формирование навыков составления программ и проектов учебных, полевых и научно-производственных исследований на основе базовых знаний и различных методов исследования биологических объектов	лабораторные и полевые методы, используемые в современной биологии; теоретические основы использования современных методов биологии уметь: применять полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов исследований; владеть: основными методами современной биологии.
ПК-4	Под компетенцией ПК-4 понимается формирование методологических принципов изучения живых систем, включая принципы теории и практики и практики планирования биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения с использованием современного мультимедийного оборудования, устройств оргтехники и средств коммуникации	знать: основные методы обработки биологической информации и требования к научно-техническим отчетам и проектам; уметь: использовать полученные знания для обработки биологической информации и составления отчетов и проектов; выбирать различные методы анализа; излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию и информацию, полученную в результате проведения эксперимента; анализировать биологическую информацию с использованием современной вычислительной техники; владеть: основными способами обработки информации и регламентами составления проектов и отчетов готовить научные обзоры, публикации, презентации
ПК-5	Под компетенцией ПК-5 понимается готовность и способность выпускника оценивать обстановку и принимать целесообразные способы и решения по организации защиты производственного персонала и населения от аварий, катастроф и стихийных бедствий, а также владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий	знать: нормативные документы по организации и технике безопасности работ; уметь: использовать нормативные документы при организации работ; владеть: требованиями к организации и технике безопасности работ

	аварий, катастроф и стихийных бедствий	
--	--	--

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика организуется на кафедре биологии и химии института естественных наук и техносферной безопасности и в научных подразделениях СахГУ, а также на договорных началах в любых предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую и производственную деятельность, в которых возможна подготовка материалов, связанных с темой выпускной квалификационной работы по вопросам биологии.

Вид практики – производственная.

Тип производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения производственной практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретная.

Преддипломная практика проводится в конце 8 семестра, продолжительность – 2 недели, 108 часов, ЗЕТ – 3.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Структура практики включает 3 этапа:

- 1) вводный – подготовительный этап;
- 2) основной – исследовательский этап;
- 3) заключительный – этап обработки и анализа полученной информации, подготовка проекта ВКР.

На первом этапе проводится установочная конференция.

На втором этапе выполняется научно-исследовательская работа, которая включает анализ литературных данных по теме исследования, анализ результатов исследования, статистическую обработку экспериментального исследования и систематизацию фактического и литературного материала, структурирование проекта ВКР.

На третьем этапе проводится защита проекта ВКР.

В результате прохождения преддипломной практики студент должен научиться решать следующие профессиональные задачи:

- систематизировать и описывать материалы и методы исследования;
- представлять полученные результаты экспериментального исследования в соответствии со статистическими методами обработки;
- оценивать и анализировать полученные результаты собственного экспериментального исследования или результаты эксперимента, полученные другими исследователями;
- провести анализ литературных данных по проблеме исследования;
- представить структуру ВКР в виде ее проекта.

5.1. Структура и содержание преддипломной практики

№№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студента и трудоемкость	Формы текущего контроля
--------	--------------------------	---	-------------------------

1	2	(в часах)		5
		3	4	
1	Подготовительный, установочная конференция		6	Составление индивидуального плана практики; собеседование с научным руководителем
2	Основной	Оформление проекта ВКР: 1) анализ и систематизация материалов для написания ВКР; 2) структурирование материалов для подготовки ВКР; 3) статистическая обработка результатов экспериментального исследования; 4) составление плана литературного обзора по теме исследования, анализ литературных источников; 5) описание материалов и методов исследования; 6) составление проекта ВКР	96	Собеседование и консультация с научным руководителем ВКР с отметками выполнения плана практики
3	Заключительный	Подготовка доклада и презентации для защиты проекта ВКР	6	Предоставление проекта ВКР для защиты, дифференцированный зачет по результатам защиты проекта ВКР
	ИТОГО		108	

При прохождении преддипломной практики:

Подготовка проекта ВКР

Подготовка проекта ВКР является основным видом деятельности на преддипломной практике, который направлен на подготовку, написание и защиту выпускной квалификационной работы.

Виды и этапы деятельности, в которых обучающийся должен принимать участие:

– изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области общей биологии,

ботаники, зоологии, биохимии, физиологии растений и водных биоресурсов и аквакультуры – литературы, которая непосредственно связана с темой ВКР;

– систематизировать и статистически обработать результаты собственных экспериментальных исследований или результатов исследований, полученных другими авторами;

– структурировать все необходимые материалы для подготовки ВКР, представить их в виде проекта ВКР;

– участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок, проводимых на кафедре биологии и химии ИЕНиТБ;

– осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию), определенной научным руководителем и утвержденной на кафедре биологии и химии ИЕНиТБ;

– принимать участие в проведении экспериментальной работы по теме (заданию), определенной научным руководителем и утвержденной на выпускающей кафедре биологии и химии ИЕНиТБ;

– выступить с докладом на конференции по теме ВКР;

– пройти защиту подготовленного проекта выпускной квалификационной работы.

5.2. Права и обязанности участников преддипломной практики

Обязанности руководителя практики от кафедры

Руководитель практики – руководитель ВКР студента осуществляет общее учебно-методическое руководство его практикой. Перед прохождением практики руководитель ВКР:

1) составляет индивидуальное задание на преддипломную практику каждому студенту с указанием сроков его выполнения, конкретных задач по теме ВКР;

2) проводит консультации по решению задач практики;

3) осуществляет текущий контроль прохождения практики в соответствии с ее планом (индивидуальным для каждого студента);

4) рассматривает подготовленные разделы проекта ВКР;

5) дает заключение об итогах преддипломной практики и представленным результатам;

6) принимает участие в защитах студентами проектов ВКР.

Обязанности практикантов

При прохождении практики обучающийся обязан:

1) своевременно прибывать на место практики, имея при себе план работы по преддипломной практике;

2) строго соблюдать правила пожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности и санитарии;

3) добросовестно и творчески выполнять порученную работу;

4) нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;

5) систематически и своевременно представлять своим руководителям отчетную информацию о результатах выполненных работ;

6) в установленные сроки являться на консультации к руководителю практики – руководителю ВКР;

7) подготовить и защитить проект ВКР в установленный срок.

Студенты должны проявить себя активными работниками, принципиальными в постановке и решении вопросов, относящимися к их компетенции, быть тактичными,

вежливыми и предупредительными в обращении со всеми сотрудниками как кафедры биологии и химии, так и сотрудниками любого подразделения СахГУ.

Рабочий день практиканта устанавливается в соответствии с режимом работы научного руководителя и предполагает ежедневное пребывание студента в соответствии с планом практики с соответствующей отметкой о пребывании студента (при необходимости) в:

- 1) библиотеке СахГУ;
- 2) областной научной библиотеке;
- 3) научной библиотеке организации, которая может предоставить необходимые литературные источники для написания литературного обзора ВКР;
- 4) в лаборатории, в которой производился сбор экспериментальных данных, или выполнялась экспериментальная часть ВКР;
- 5) на кафедре биологии и химии для консультации и проверки выполнения разделов проекта ВКР.

В период практики должно быть осуществлено прохождение инструктажа по технике безопасности и охраны труда, изучение внутреннего распорядка и правил работы на предприятии (в организации).

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее – обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказа Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Прохождение практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При определении мест учебной и производственной практик для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в обязательном порядке учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Выбор мест прохождения практик для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Индивидуальная программа реабилитации инвалида выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы. Обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предоставляют рекомендации медико-социальной экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в институт по своему усмотрению.

При направлении обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в организацию (предприятие) для прохождения предусмотренной учебным планом практики университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся инвалидом трудовых функций.

Прохождение практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности проведения практики обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электрон виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы).

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом прохождения практики проводятся консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе прохождения практики профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с

ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающихся, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по практике для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите отчета по практике.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

В настоящее время активно используются исследовательские методы обучения, связанные с самостоятельным выполнением знаний; проектное обучение с участием студентов в реальных процессах, информационно-коммуникационные технологии, в том числе доступ в Интернет. Совокупность способов проведения научных исследований в рамках практики включает в себя как доступ в сеть Интернет, так и использование программных продуктов для обработки аналитических данных.

№ п/п	№ семестра	Название этапов преддипломной практики	Образовательные и производственные технологии
1	2	3	4
1	7	Вводный – подготовительный этап, установочная конференция; инструктаж по технике безопасности	Технология проведения беседы. Технология индивидуальной работы руководителя с практикантом. Технология моделирования. Технология проведения беседы
2		Основной – подготовка проекта ВКР	Технология проектного обучения. Методика Case Study. Технология моделирования.
3		Заключительный – защита проекта ВКР	Технология дискуссионного обучения. Технология публичной защиты.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА НА ПРАКТИКЕ

Виды работ, выполняемые студентом на преддипломной практике, зависят от специфики темы ВКР и составленного на ее основе индивидуального задания руководителем ВКР. Несмотря на различные виды деятельности общий порядок выполнения работ студентом-практикантом следующий:

1. Консультации с руководителями ВКР, конкретизация цели, задач исследования, объекта и предмета исследования.
2. Изучение литературы, составление развернутого плана работы.
3. Овладение статистическими методами обработки результатов исследования.
4. Основной объем деятельности: сбор и анализ литературных источников по теме исследования с той или иной степенью интенсивности в течение всего периода практики; описание материалов и методов исследования, подготовка гербариев или коллекций по теме ВКР.
5. Систематизация и обработка полученных данных.

6. Заключительный этап: оформление проекта ВКР, выступление с докладом на заключительной конференции.

По окончании практики студент-практикант предоставляет проект ВКР и сдает его руководителю практики – руководителю ВКР, который дает характеристику о проделанной работе по подготовке проекта ВКР.

Представленный проект ВКР является документом, отражающим результаты прохождения практики студентом.

Подготовка материала для проекта ВКР ведется в течение всей практики. К проекту ВКР также прилагаются коллекции, гербарии, таблицы, схемы, диаграммы, расчеты, выполненные студентом-практикантом.

Проект ВКР должен быть оформлен в соответствии с требованиями оформления научных работ, утвержденными в Положении о ВКР.

9. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Отчетными материалами по преддипломной практике являются представляемые студентами:

1) план преддипломной практики с отметками о выполненных разделах и подписями руководителя ВКР;

2) характеристика студента, составленная руководителем ВКР по результатам преддипломной практики;

3) проект ВКР, иллюстрированный собственными зарисовками или фотографическими материалами, коллекции (гербарии), списки собранных и идентифицированных видов по теме ВКР.

Всего на преддипломную практику предусмотрено: семестр 8, 2 недели, ЗЕТ - 3, часов – 108, вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

9.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам производственной практики

9.1. Перечень примерных вопросов, которые могут быть заданы при защите проекта ВКР

1. Почему Вы считаете, что тема Вашей ВКР актуальна?
2. Проводились ли ранее исследования по теме Вашей ВКР, если – да, то почему Вы решили продолжить исследования?
3. Какова научная новизна Вашего исследования?
4. Сколько литературных источников, вышедших за последние 10 лет по теме Вашего исследования, Вы использовали?
5. Назовите основной вывод по Обзору литературы?
6. Какие методы математической статистики Вы использовали при обсчете экспериментальных данных?
7. Какую оценку Вы можете себе поставить по анализу и обзору литературных источников?
8. Какой раздел Вашей ВКР Вы считаете самым трудным по исполнению?
9. Стоит ли продолжать проводить дальнейшие исследования по предложенной Вами теме ВКР?
10. Какова Ваша доля самостоятельной работы при выполнении экспериментальной части ВКР?

11. Как соотносятся полученные Вами данные с данными других исследований по изучаемой теме?
12. Какие компетенции необходимы биологу для реализации темы Вашей ВКР и какие приобретенные компетенции при освоении дисциплин профиля «Общая биология» Вам были необходимы?
13. Что Вы можете пожелать научным руководителям и студентам для успешного выполнения ВКР?
14. С какими трудностями Вы столкнулись при выполнении ВКР?
15. Предоставляли ли Вы полученные Вами результаты по теме ВКР руководителю практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности?
16. Возможно ли подготовка статьи по результатам Вашего исследования?
17. Могут ли результаты Вашего исследования быть использованы при подготовке и проведении уроков биологии в средней школе?
18. Стоит ли продолжать проводить исследование по теме Вашей ВКР ?
19. С какими разделами биологии связано исследование по теме Вашей ВКР?
20. Могут ли результаты Вашего исследования быть использованы в нуждах других биологических разработок и как именно?

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции	Этапы (разделы) практики	Показатели и критерии оценивания результатов	Шкала оценивания: мин.- макс.
1	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Вводный - подготовительный этап	1) знание и осмысление целей, задач и порядка прохождения практики; 2) знакомство с нормативно-правовой документацией по прохождению практики, правами и обязанностями практикантов	3-5
2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Основной	Сбор и подготовка материалов практики для написания ВКР, отчет по анализу полученных результатов, учитывается: 1) качество обработки собранного материала; 2) своевременность и полнота оформления дневника, 3) наличие элементов условных значков, схем, рисунков; 4) использование специальной литературы для уточнения полевых признаков животного, его биологии, распространения и т.д. ; 5) полнота отчета, обработка и систематизация	3-5

			фактического и литературного материала Оценка выполнения практических работ.	
3	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Заключительный	1. Подготовка отчета по практике: 1) составление плана литобзора, написание литобзора по плану; 2) описание материалов и методов исследования; 3) составление и описание главы, касающейся результатов исследования; 4) предоставление общего отчета по практике, включая: а) отчет по общему заданию; б) отчет по вариативному заданию; в) отчет по индивидуальному заданию Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения преддипломной практики	3-5

Критерии оценки производственной практики

Описание показателей и критериев оценивания компетенций

«Отлично» (высокий уровень сформированности компетенций)	«Хорошо» (продвинутый уровень сформированности компетенций)	«Удовлетворительно» (базовый уровень сформированности компетенций)	«Неудовлетворительно» (низкий уровень сформированности компетенций)
Научно-исследовательская деятельность			
ПК-1 – способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ			
Знает сущность и применение методов химического, физико-химического, биохимического анализа, общие принципы отбора и подготовки проб; умеет применять современные методы	Знает принципы методов исследований и подходы к исследованию биологических объектов; правила и условия выполнения работ, технических расчетов, оформле-	Знает возможности и области использования аппаратуры и оборудования для выполнения биологических исследований; методы исследования в развитии фундаментальных и прикладных биологических	Не знает возможности использования оборудования для выполнения биологических исследований, не умеет применять экспериментальные методы работы с биологическими

эксперименталь-ных исследований на основе правил и условий выполне-ния работ; умеет осуществлять тех-нические расчеты, оформлять получа-емые результаты; владеет навыками работы с совре-менной аппаратурой и оборудованием; широким спектром аналитических методов и подходов биоорганической и биологической химии, молекуляр-ной биологии, иммунохимии	ния получаемых результатов; умеет корректно объяснять получен-ные результаты; владеет основными приемами обработки биологических данных и методами их интерпретации	наук; новейшие достижения в области биотехнологии; умеет применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; владеет некоторыми приема-ми обработки полу-ченных результатов	объектами, не владеет приемами обработки экспери-ментальных данных
---	---	---	--

ПК-2 – способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знает основные статистические под-ходы к анализу биологических данных, критерии составления досто-верных выборок, методы статисти-ческого анализа и способы объяснения полученных резуль-татов; умеет само-стоятельно выби-рать и обосновы-вать цели, органи-зацию и проведение научного иссле-дования по акту-альной проблеме в соответствии со специализацией; формулирует новые задачи, возникаю-щие в ходе исследо-вания; выбирает, обосновывает и осваивает новые методы, адекватные	Знает правила со-ставления научных отчетов, требова-ния к написанию и со-ставлению отчетов, пояснительных записок; умеет применять основ-ные методы обра-ботки биологи-ческой информации и требования к научно-техничес-ким отчетам и проектам; приме-няет полученные знания по оформ-лению, представ-лению и интер-претации резуль-татов полевых и лабораторных исследований в области биологии; владеет основными приемами и спосо-	Знает основные приемы и способы оформления, пред-ставления и интер-претации результатов научно-исследова-тельских работ по принятым и утверж-денным формам; умеет отбирать мате-риал для отчета; владеет навыком составления отчетов по предложенной форме	Не знает приемов и способов обработки результатов экспе-риментальных иссле-дований, не умеет отбирать материал для отчета, не вла-деет навыком сос-тавлением отчета по предложенной форме
---	---	--	---

поставленной цели; владеет основными способами обработки информации и регламентами составления проектов и отчетов; основными приемами и способами оформления и представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований	бами оформления и представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований		
Научно-производственная и проектная деятельность			
ПК-3 – готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии			
Знает современные направления, проблемы, методы и перспективы развития биологии; умеет изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области биологических наук, владеет навыками использования приобретенных знаний для решения биологических предметных и научных задач; на основе имеющихся знаний составляет проекты и программы учебных, полевых и научных исследований с применением методов исследования биологических объектов	Знает фундаментальные базисные и современные научные достижения по выбранному профилю, умеет их критически оценивать, систематизировать и обобщать; владеет навыком адекватно поставленной задачи выбирать объект и использовать современные методы исследования; владеет навыком представления полученных результатов	Знает методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения; умеет классифицировать методы исследования; владеет навыком отбора научных материалов	Не знает принципы и правила планирования биологического эксперимента, не умеет выбирать методы исследования, не владеет навыком отбора научных материалов
ПК-4 – владение современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правилами составления научно-технических проектов и отчетов			
Знает основные функциональные, технические и дидактические требования	Знает основные методы и средства обработки, хранения, передачи и	Знает коммуникационные технологии современной программно-аппаратной	Не знает коммуникационные технологии современной программно-аппа-

образования к современному общесистемному, прикладному и специализированному программному обеспечению для осуществления редактирования, хранения, трансляции, каталогизации, демонстрации и воспроизведения результатов отчетов, научных программ, научной и учебной литературы в области биологических исследований; умеет создавать тексты и презентации с помощью программ обработки текстов или графических программ, производить расчеты и оценивать информацию с использованием любых пригодных для этого программ; владеет навыками планирования, организации и реализации частных и комплексных исследований в области биологии с помощью ИКТ	накопления информации; назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения; умеет прогнозировать и минимизировать риски работы с информацией в профессиональной сфере; владеет навыком применять полученные знания ИКТ при решении ситуационных задач, планировании и проведении биологических исследований	платформы, современные требования к пропускной способности каналов связи для обеспечения доступа к электронным образовательным ресурсам для работы с биологической учебной и научной информацией; умеет переводить в электронный формат результаты экспериментов и обрабатывать данные с использованием предметно-специализированного программного обеспечения	ратной платформы, не умеет обрабатывать экспериментальные данные с помощью специальных компьютерных программ
ПК-5 – готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способность оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств			
Знает нормативные документы по организации и технике безопасности работ; закономерности взаимоотношений «организм-среда», влияние на биосистемы факторов окружающей среды; структурно-функциональные адаптации к различ-	Знает теорию управления рисками и её социальные, техногенные и экономические механизмы; умеет прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности; использует полученные теоретические и	Знает факторы риска и причины, признаки развития, принципы лечения основных групп наиболее распространенных болезней и патологических состояний; умеет характеризовать и классифицировать строение, функциональное значение, возрастные	Не знает признаки развития, принципы лечения основных групп наиболее распространенных болезней и патологических состояний, не умеет характеризовать функциональное значение основных систем организма, физиологические

ным условиям среды и механизмы развития патологических процессов; умеет планировать и осуществлять мероприятия по охране окружающей среды, биоразнообразию и рациональному использованию биологических ресурсов; владеет навыками экологической культуры; навыками анализа экологических процессов и явлений, в том числе, антропогенного происхождения; нравственной культурой; имеет ценностную ориентацию на сохранение природы и охрану прав и здоровья человека; владеет навыками работы с лабораторным оборудованием и методиками проведения экспериментов с соблюдением правил техники безопасности	практические навыки для организации научно-исследовательской и преподавательской деятельности; владеет навыком осуществлять координацию работы по сохранению здоровья в рамках выполнения профессиональной деятельности	особенности основных систем организма; физиологические механизмы психических функций организма человека и животных; физиологические механизмы поведения	механизмы поведения человека и животных
---	--	--	--

Критерии оценки по преддипломной практике:

оценка «отлично» (85-100 баллов) выставляется если: выполнен полный объем заданий, предусмотренный при прохождении преддипломной практики: предоставлен план практики с соответствующими отметками о его выполнении; подготовлен материал для проекта ВКР: проведена статистическая обработка полученных экспериментальных данных, научный руководитель ВКР предоставил отличную характеристику студента о результатах проделанной работы

оценка «хорошо» (70-84 балла) выставляется если: выполнен полный объем заданий, предусмотренный при прохождении преддипломной практики: подготовлен материал для проекта ВКР, проведена статистическая обработки полученных экспериментальных данных, предоставлены: план практики с соответствующими отметками о его выполнении, в характеристике студента результат его работы оценивается научным руководителем ВКР как «хорошо»;

оценка «удовлетворительно» (52-69 баллов) выставляется если: при прохождении практики студент не выполнил полный объем заданий, предусмотренный для прохождения практики, что отражено в плане преддипломной практики; требуется дополнительное время для статистической обработки полученных экспериментальных

данных; в характеристике студента его деятельность оценивается научным руководителем ВКР как «удовлетворительная»;

оценка «неудовлетворительно» (0-51 балл) выставляется если: студент пропускал дни практики без уважительной причины; задание, предусмотренное для выполнения в период преддипломной практики не выполнено, нет подтверждения наличия материала для подготовки ВКР; деятельности студента во время преддипломной практики оценивается научным руководителем ВКР как «неудовлетворительная».

Оценка, полученная на итоговой конференции, выставленная комиссией из числа членов ППС кафедры по результатам выполненного индивидуального задания и отчета по практике, может отличаться от оценки руководителя практики от организации.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Отчёт о преддипломной практике должен показать, что студент обладает достаточной суммой знаний по биологии, знаком с теоретическими основами ряда биологических дисциплин, приобрел определенные профессиональные знания и умения.

В качестве отчета по итогам преддипломной практики предоставляется проект ВКР в печатном виде в формате А4 с соблюдением следующих требований:

- 1) шрифт – Times New Roman;
- 2) размер шрифта – 14 кегль;
- 3) параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее поле – 20 мм, левое поле – 30 мм, правое поле – 15 мм;
- 4) межстрочный интервал – 1,5;
- 5) абзацный отступ («красная строка») – 12,5 мм.

Нумерация страниц располагается внизу страницы посередине. Титульный лист засчитывается, на нем номер страницы не выставляется.

Рекомендуется использовать опции «выравнивание текста по ширине», «запрет висячих строк».

Примерный объем отчета – 15–20 страниц.

Таблицы и рисунки в тексте имеют названия и порядковую нумерацию.

Каждое Приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и нумеровать заглавными буквами русского алфавита. Приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий его содержание.

Цифровой материал оформляется в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь свой порядковый номер и название. Название таблицы выравнивается по левому краю. В тексте обязательно должна быть сделана ссылка на нее, которая может быть оформлена следующим образом: «... результаты данного исследования приведены в таблице 1» или «... результаты данного исследования (таблица 1) показали, что...».

Наряду с материалом, оформленным в виде таблиц, данные можно представлять в виде рисунков. Нумерация рисунков (также, как и таблиц) допускается сквозная по всему отчету, так и отдельно по разделам, 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.

Студенту рекомендуется:

– пользоваться научно-исследовательской, учебной, статистической, нормативно-правовой, методической литературой.

– обращаться за консультациями по вопросам проекта ВКР к научному руководителю ВКР или к специалистам под руководством которых происходил сбор материалов для ВКР;

Как при подготовке, так и в период прохождения практики рекомендуется использовать методы сбора и обработки информации:

- статистические методы.
- аналитические методы.

В ходе практики студенту рекомендовано участие в решении следующих практических задач, которые необходимо отразить в проекте ВКР

- описание материалов и методов исследования;
- оценка и анализ полученных результатов;
- совершенствование навыков обработки биологического и экологического материала в природной и трансформированной средах;
- приобретение навыков и их отработка по самостоятельному анализу полевых биологических и экологических исследований;
- проведение самостоятельных прикладных исследований биоты конкретной территории, исследований, направленных на оценку экологического состояния окружающей среды;
- совершенствование общих и специальных методов, приемов и форм исследовательской работы.

Проект ВКР должен демонстрировать полученный студентом в вузе комплекс теоретических знаний и практических умений, полученных во время практической деятельности.

Подготовка проекта ВКР предполагает самостоятельную работу студента в библиотеке, связанную с изучением и подбором литературы по выбранной студентом теме исследования. При поиске литературы студент может воспользоваться ЭБС. Изучение литературы по теме необходимо начинать с общих работ, чтобы получить представление об основных вопросах, касающихся избранной темы, а затем уже вести поиск нового материала. При изучении литературы не нужно стремиться только к заимствованию материала, по выбранной теме используется не вся информация, а лишь та, которая имеет непосредственное отношение к теме исследования и является потому наиболее ценной и полезной.

Студент в своем проекте может приводить цитаты, используя их как неотъемлемую часть анализируемого материала, чтобы без искажений передать мысль автора, а также для идентификации взглядов при сопоставлении различных точек зрения и т.д. Отталкиваясь от их содержания, студент должен создать систему убедительных доказательств, необходимых для объективной характеристики обозреваемого явления. Цитирование автора делается только по его произведениям и не должно быть ни избыточным, ни недостаточным, так, как и то и другое снижает уровень работы.

Список использованных источников необходимо группировать в заданной правилами оформления научных работ студентов последовательности.

Ссылки на литературу оформляется следующим образом: в круглых скобках указывается фамилия автора и год опубликования работы, например, (Иванов, 2013).

Представленный проект ВКР должен показать, что студент обладает достаточной суммой знаний по биологии, применяет на практике теоретические основы изученных дисциплин, приобрёл определённые профессиональные знания и умения.

Для оформления документов также следует воспользоваться их образцами, представленными в Приложении:

- Приложение 1. Образец титульного листа проекта ВКР
- Приложение 2. Образец плана преддипломной практики
- Приложение 3. Образец задания на преддипломную практику
- Приложение 4. Образец характеристики студента

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Литература:

а) основная

1. Зелди И.П. Методы экспериментальной биологии. Учебное пособие /И.П. Зелди, А.В. Смирнов, Л.Б. Киселева, В.Н. Самарцев.- Йошкар-Ола: МарГУ. – 2002. – 152 с
2. Чиркин А.А. Практикум по биохимии: Учеб. Пособие / А.А. Чиркин.- Мн.: Новое знание, 2002
3. Руанет В.В. Теория и техника лабораторных работ. Специальные методы исследования: Учебное пособие / Под. ред. проф. А.К. Хетагуровой. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007. – 176 с.
4. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование /Под ред. проф. В.В. Меншикова. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 240 с.

б) дополнительная

1. Методы биохимических исследований (липидный и энергетический обмен). Учебное пособие /Под ред. М.И. Прохоровой. – Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1982.- 272 с.
2. Практикум по биохимии: Учебное пособие / Под ред. С.Е. Северина и Г.А. Соловьевой.- М.: Изд-во МГУ, 1989. – 509 с.
3. Самарцев В.Н. Методы изучения митохондрий. Методические указания /В.Н.Самарцев.- Йошкар-Ола: МарГУ, 2004. – 18 с
4. Руководство по изучению биологического окисления полярографическим методом /Под ред. М.Н. Кондрашевой. – М.: Наука, 1973.- 347 с
5. Методы практической биохимии /Под ред. Б.Уильямс, К.Уилсон. – М.: Мир, 1978.- 268 с.
6. Доне Э. Количественные проблемы биохимии: Пер. с англ. – М : Мир, 1983.
8. Кнорре Д.Г., Райт В.К. Физические методы исследования биополимеров. – Новосибирск, 1980.
9. Экспериментальные методы исследования белков и нуклеиновых кислот/ Под ред. М.А.Прокофьева. – М.: Изд-во МГУ, 1985.
10. Пустовалова Л.М. Практические работы по биохимии. – Ростов н/Д.: Феникс, 2004
11. Комаров Ф.И. Биохимические исследования в клинике / Ф.И. Комаров, Б.Ф. Коровкин, В.В. Меншиков. – Л.: Медицина, 1981
12. Практическая химия белка: Пер. с англ./Под ред. А. Дарбре. – М.: Мир, 1989. – 623 с.
13. Остерман Л.А. Методы исследования белков и нуклеиновых кислот: Электрофорез и ультрацентрифугирование (практическое пособие). – М.: Наука, 1981. – 288 с.
14. Остерман Л.А. Хроматографические методы исследования / Л.А. Остерман. – М.: Наука, 1985
15. Остерман Л.А. Исследование биологических макромолекул изoeлектрофокусированием, иммуноэлектрофорезом и радиоизотопными методами / Л.А. Остерман. – М.: Наука, 1983

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования
2. <http://humbio.ru/humbio/Biochem/000b6185.htm> – электронный ресурс – краткий учебник по основным вопросам биохимии
3. <http://www.molbiol.ru> – электронный ресурс – молекулярно-биологический справочник, описание молекулярно-биологических методик, журналы, книги и обзоры имеющие отношение к биологии, форумы
4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> – текстовая база данных медицинских и биологических публикаций на английском языке, на основе раздела «биотехнология»
5. <http://www.plantphysiol.org> – сайт журнала Plant Physiology, свободный доступ к полнотекстовым статьям
6. <http://www.pnas.org> – ведущий американский журнал для публикации оригинальных научных исследований в различных областях, главным образом в биологии и медицине, а также по и социальным наукам
7. <http://www.protein.bio.msu.ru/biokhimiya/index.htm> – интернет версия международного журнала по биохимии и биохимическим аспектам молекулярной биологии, биоорганической, микробиологии, иммунологии, физиологии и биомедицинских исследований
8. <http://www.ru.wikipedia.org/wiki> – свободная универсальная энциклопедия

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Для проведения защиты проекта ВКР по данному направлению предусмотрена работа в специализированных аудиториях, оборудованных в соответствии с правилами пожарной безопасности, а также с учетом использования мультимедийных средств и специальных таблиц, отражающих строение и функции биологических объектов.

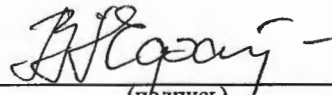
Аудитория № 420 (ул. Пограничная, 68)	Аудитория для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий; консультации по курсовому и дипломному проектированию; проведения зачётов, экзаменов, защиты курсовых и дипломных работ, отчётов о практике. <i>Технические средства</i> – Персональный компьютер: системный блок «R-Style» с монитором, клавиатурой «Chicony» и мышью «Logitech» – Проектор «Optoma» – Экран для проектора «ScreenMedia» – Звуковой динамик «Microlab» Доска меловая
--	--

Составитель


(подпись)

/ Родина Е.Ю. /
(расшифровка подписи)

Рецензент


(подпись)

/Ефанов В.Н./
(расшифровка подписи)

Актуализирована на заседании кафедры биологии и химии 17.11.2017, протокол № 5
(дата)

Утверждена на совете института 15.12.2018, протокол № 3
(дата)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки: **06.03.01 «Биология»**

Профиль: **«Общая биология»**

Вид практики: **преддипломная**

Количество недель по учебному плану: **2 недели**

Статус практики (по учебному плану): **обязательная**

Семестр: **8**

Форма обучения: **очная**

Зачетных единиц: **3**

Преподаватель Родина Е.Ю.
(Фамилия, имя, отчество)

доцент кафедры биологии и химии
(Должность, ученая степень, звание)

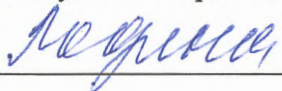
УСЛОВИЯ НАКОПЛЕНИЯ БАЛЛОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Качество прохождения студентом преддипломной практики оценивается по 100-балльной шкале, с учетом баллов за текущую работу, качество отчета и его защиту. Баллы за текущую работу выставляются руководителем практики – руководителем ВКР.

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

№2	Виды деятельности	Количество баллов	
		Мин.	Макс.
	Текущая работа		
1	Участие в установочной конференции	1	1
2	Оценка текущей работы практиканта руководителем практики	1	1
3	Качество и своевременность оформления дневника преддипломной практики	1	1
	Уровень выполнения обязательного задания: 1) составление и литературное изложение введения, целей, задач, описание объекта и предмета исследования анализ научной новизны темы ВКР;	5	10
	2) составление и литературное изложение главы «Обзор литературы»	5	10
	Уровень выполнения вариативного задания: составление и литературное изложение главы «Материалы и методы исследования»	5	10
	Уровень выполнения индивидуального задания: составление и литературное изложение главы о результатах исследования	5	10
	Защита отчета по преддипломной практике		
	Подготовка презентации по изложению проекта ВКР	4	7
	Качество защиты обязательного задания	5	10
	Качество защиты вариативного задания	5	10
	Качество защиты индивидуального задания	5	10
	Уровень ответа на уточняющий вопрос	5	10
	Уровень ответа на дополнительный вопрос	5	10
	ВСЕГО	52	100

Примечание: если студент в сумме набрал менее 52 баллов или получил в характеристике за работу на практике оценку "неудовлетворительно", то ему за практику выставляется итоговый результат «неудовлетворительно»

И.о. зав. кафедрой: _____  _____ Родина Е.Ю.

Утверждено на заседании кафедры биологии и химии: «17» ноября 2017 г.
протокол № 5

Образец титульного листа проекта ВКР

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»
Институт естественных наук и техносферной безопасности
кафедра биологии и химии**

ПРОЕКТ

ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

**«РАЗЛИЧНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ (*SOLANUM TUBEROSUM* L.),
ВЫРАЩИВАЕМОГО В УСЛОВИЯХ ЮГА САХАЛИНА»**

**Студентка IV курса, 441 группа,
направление подготовки:
06.03.01 Биология,
профиль «Общая биология»**

Слокенберг Анастасия Алексеевна

**Научный руководитель:
к.б.н., доцент кафедры биологии и химии**

Е.Ю. Родина

Представлен к защите:

«__»_____20__ г.

Защита состоялась:

«__»_____20__ г.

Зав. кафедрой биологии и химии,

к.б.н., доцент

_____Е.Ю.Родина

Оценка_____

Председатель комиссии

_____И.О.Фамилия

Южно-Сахалинск

20__

Образец плана преддипломной практики

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК И ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Кафедра биологии и химии

План преддипломной практики

студента института естественных наук и техносферной безопасности

(ФИО) _____

Группа _____

Направление подготовки _____

Профиль _____

Дата	Содержание проделанной работы	Подпись руководителя практики

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК И ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
КАФЕДРА БИОЛОГИИ И ХИМИИ

_____ курс очная форма обучения

УТВЕРЖДАЮ

И.о.зав. кафедрой

Е.Ю.Родина

«_____» _____ 201_г.

ЗАДАНИЕ
на преддипломную практику

(ФИО)

1. Тема задания на практику: _____

Срок сдачи студентом отчета: _____

2. Содержание отчета: _____ согласно программе практики _____

3. Календарный план практики

Этапы практики, содержание выполняемых работ и заданий по программе практики	Сроки выполнения		Заключение и оценка выполнения	Подпись руководителя практики
	Начало	Окончание		
1	2	3	4	5
Общее (Введение)				
Раздел 1. Обязательное задание				
Составление и литературное изложение введения, целей, задач, описание объекта и предмета исследования, анализ научной новизны темы ВКР; составление и литературное изложение главы «Обзор литературы»				
Раздел 2. Вариативное задание				
Составление и литературное изложение главы «Материалы и методы исследования»				

Раздел 3. Индивидуальное задание				
Составление и литературное изложение главы о результатах исследования				
Итоговая оценка				

Руководитель практики
(Научный руководитель ВКР)

Образец характеристики студента

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав.кафедрой биологии и химии

Ф.И.О., подпись
« ____ » _____ 201__ г.

Характеристика студента

фамилия, имя, отчество

С « ____ » _____ 201__ г. по « ____ » _____ 201__ г. проходил
преддипломную практику

За указанный период показал(а) себя

(ответить на следующие вопросы: деловые, моральные и профессиональные качества, умение устанавливать контакт с людьми, личное поведение, умение применять свои знания на практике, делать выводы и предложения)

Руководитель практики
(научный руководитель ВКР)

Ф.И.О. руководителя

Заключение по прохождению практики

(с поставленными задачами на практику справился(ась), не справился(ась); заслуживает оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)