

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Биологический факультет

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ПРЕДДИПЛОМНАЯ**

*Кафедра зоологии и физиологии биологического факультета*

**Образовательная программа**

**44.03.01 – Педагогическое образование**

Направленность (профиль) программы  
**Общая биология**

Уровень высшего образования - *бакалавриат*

Форма обучения:  
**заочная**

Статус дисциплины:  
*часть, формируемая участниками образовательных отношений*

Махачкала, 2021



## Аннотация программы производственной практики, преддипломной

Производственная практика, преддипломная (Б2.В.01(Пд)) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений программы *бакалавриата* по направлению **44.03.01 – Биология**, профиль подготовки **общая биология, очно-заочная форма обучения** и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика реализуется на кафедрах **биологического** факультета.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Преддипломная практика реализуется форме самостоятельной работы студента, проводимой в режиме полного рабочего дня и проводится в лабораториях биологического факультета Даггосуниверситета, либо в полевых условиях, а также практиканты могут быть направлены в научные лаборатории по профилю подготовки на основе договора. Место и время проведения практики утверждаются приказом ректора по представлению кафедры.

Основным содержанием практики является приобретение практических навыков: физиологического и зоологического эксперимента; а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности. В процессе прохождения практики студент закрепляет свои профессиональные навыки и умения самостоятельно и квалифицированно работать по избранной специальности, собирает и проводит первичную обработку материала для выпускной квалификационной работы согласно выданному техническому заданию и заявленной теме.

В период практики студент может быть привлечен к решению текущих производственных задач, связанных с профилем подготовки, а также для проведения совместных исследований с научными лабораториями и институтами на основании договора. В ходе практики студент должен ознакомиться с направлениями деятельности городских, районных учреждений, природоохранных и экологических фондов, научно-исследовательских подразделений и иных предприятий, учреждений и ведомств зоологического, физиологического и природопользовательского профиля.

Практика должна быть ориентирована на подготовку специалистов-биологов к профессиональной деятельности, сбор материала для дипломной работы. Преддипломная практики нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: учебных - **УК-1-10**, общепрофессиональных - **ОПК-1-9**, профессиональных - **ПК-1-5**.

Контроль прохождения практики предусматривает еженедельные отчеты студентов, по окончании практики они должны представить на кафедру оформленный итоговой отчет, а затем в установленные кафедрой сроки защитить устно отчет на собеседовании.

Практика реализуется на 5 курсе, в 10 семестре. Объем: 6 зачетных единиц. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

С Е М Е С Т Р	Учебные занятия						СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе								
	Контактная работа обучающихся с преподавателем								
	Всего	из них							
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	Консультации л/э				
<b>10</b>	<b>216</b>						<b>212+4</b>	<b>Зачет с отметкой</b>	

## 1. Цели преддипломной практики

Целью практики является приобретение компетенций и навыков, необходимых для профессиональной и научно-исследовательской деятельности биолога и написания дипломной работы.

## 2. Задачи преддипломной практики

Задачи практики:

- углубление, пополнение и закрепление теоретических знаний, полученных бакалаврами при изучении биологических дисциплин, формирование фундаментальных знаний и понимание общей структуры науки биологии;
- сбор и анализ материала, а также научной литературы по теме дипломной работы;
- овладение методами исследования организма животных и человека как научно-теоретической и практической базы для осуществления профессиональной деятельности по профилю подготовки;
- приобретение практические навыков научно-исследовательской работы в лабораторных или полевых условиях;
- приобретение навыков статистической обработки, графической иллюстрации и письменного изложения полученных научных результатов;
- ознакомление с организацией производства, принципами работы современной научной лаборатории, с важнейшими профессиями работников биологической науки.

## 3. Способы и формы проведения учебной практики

Преддипломная практика реализуется стационарным способом и проводится на кафедре зоологии и физиологии, либо на предприятии согласно заключенному договору; она проводится в форме практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Студенты в соответствии с программой должны углубленно изучить работу в лаборатории, организации и принять в ней участие. Это даст им возможность получить более широкое представление о профессиональной деятельности биолога.

Направление студентов на практику во внешние образовательные учреждения производится в соответствии с договорами, заключенными университетом с лабораториями и предприятиями и оформляется приказом ректора. С момента прибытия студента на практику и до ее завершения на него распространяется общее трудовое законодательство, правила охраны труда и внутреннего распорядка лаборатории или организации.

Практика проводится в соответствии с календарным планом, составленным руководителем. Непосредственное руководство на руководителя практики от кафедры, который определяет условия работы студентов в конкретной лаборатории или организации, контролирует, дает индивидуальные задания и консультации, организует прием и защиту практики.

Для организации и проведения практики может быть выделено два руководителя; один из числа преподавателей университета, второй - квалифицированный специалист - от организации или лаборатории, в которой студент проходит практику. Студенты направляются на практику небольшими группами по 2-3 человека или индивидуально. Перед началом практики проводится *установочную конференцию*, на которой разъясняется содержание и *график прохождения практики*, а также правила поведения в лаборатории и на производстве.

На практике каждый студент также выполняет индивидуальное задание, материалы которого используются в квалификационных работах. Индивидуальное задание может являться частью научно-исследовательской работы, проводимой на кафедре. Практикант должен составить календарный план и график прохождения практики и согласовать этот план с руководителем практики от кафедры, собственным научным руководителем и

руководителем от предприятия (при наличии). После ознакомления с правилами техники безопасности и общего осмотра лаборатории студент приступает к работе в лаборатории в соответствии с планом практики, занося все записи в свои рабочую тетрадь, знакомится на рабочем месте с приемами работы в лаборатории данного профиля.

**Обязанности руководителя практики от кафедры:**

При проведении преддипломной практики руководитель:

–разрабатывает график прохождения практики на основе баланса времени, практического задания на квалификационную работу, а также и с учетом особенностей базы практики;

–разрабатывает тематику индивидуальных заданий, индивидуальные задания оформляются в виде индивидуального плана – графика;

–обеспечивает проведение всех мероприятий перед выходом студентов на практику;

–осуществляет контроль за обеспечением нормальных условий труда и быта студентов, проводит со студентами обязательный инструктаж по охране труда и технике безопасности;

–оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе;

–принимает участие в работе комиссии по приему зачетов по практике (рассматривает отчеты студентов по практике, дает отзывы об их работе);

–предоставляет на кафедру письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов.

**4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате прохождения практики обучающиеся должны продемонстрировать следующие результаты:

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ОПОП)	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Ищет информацию и ее анализирует для решения поставленных задач	<b>Знает:</b> принципы сбора, обработки, моделирования информации; <b>Умеет:</b> проводить поиск и анализ информации в современных базах данных по избранной теме исследования, подбор методов исследования в соответствии с научными задачами; <b>Владеет:</b> навыками поиска и анализа научной информации, выбора методов исследования, формулировки выводов и рекомендаций	Выполнение индивидуального задания. Собеседование, отчет.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и	УК-2.1 Ставит цели и задачи, реализовывать их пути решения, использовать имеющиеся ресурсы	<b>Знает:</b> принципы проведения научного исследования и подходы к организации и осуществлению поиска научно-педагогической информации в базах данных по тематике исследования; <b>Умеет:</b> проводить поиск и анализ информации в современных базах данных по избранной теме	Выполнение индивидуального задания. Собеседование, отчет.

ограничений		исследования, подбор методов исследования в соответствии с научными задачами; <b>Владеет:</b> навыками поиска и анализа научной информации, выбора методов исследования, формулировки выводов и рекомендаций	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Налаживает контакт с обучающимися	<b>Знает:</b> формы и приемы организации учебного процесса; <b>Умеет:</b> подбирать методику преподавания; <b>Владеет:</b> навыками проведения разных форм урока, выбора методов исследования	
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранных языках	УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах	<b>Знает:</b> формы устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранных языках; <b>Умеет:</b> применять формы устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранных языках; <b>Владеет:</b> грамотной речью и письмом	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Воспринимает межкультурное разнообразие общества	<b>Знает:</b> принципы устройства общества; <b>Умеет:</b> проводить поиск и анализ информации в современных базах данных по избранной теме исследования, подбор методов исследования в соответствии с научными задачами; <b>Владеет:</b> навыками поиска и анализа научной информации, выбора методов исследования, формулировки выводов и рекомендаций	
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Способен рационально использовать время	<b>Знает:</b> принципы организации рабочего дня, хронологию урока; <b>Умеет:</b> планировать в соответствии с общечеловеческими и научными задачами; <b>Владеет:</b> приемами организации времени, режима работы и досуга	
УК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	УК-7.1 Устанавливает коммуникативные отношения в рамках образовательных задач	<b>Знает:</b> правила поведения в обществе, этику, культуру общения; <b>Умеет:</b> строить разговор, логически мыслить; <b>Владеет:</b> формами коммуникативных взаимоотношений	
УК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	УК-8.1 Составляет учебные планы и рабочие программы учебных дисциплин	<b>Знает:</b> методику преподавания; <b>Умеет:</b> проводить поиск и анализ информации в современных базах данных по избранной теме исследования, подбор методов исследования в соответствии с научными задачами; <b>Владеет:</b> приемами организации учебного процесса	
УК-9 Способен понимать	УК-9.1 Применяет	<b>Знает:</b> методику преподавания; <b>Умеет:</b> применять современные	

принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	современные информационные технологии в профессиональной деятельности	информационные технологии в профессиональной деятельности; <b>Владеет:</b> современными информационными технологиями	
ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать и проводить исследовательскую работу биологической или педагогической направленности и обрабатывать результаты, выбирать методы исследования, обрабатывать и оформлять результаты исследований; находить оптимальные варианты решения выбранных проблем; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1 Участствует в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	
ОПК-3 Способен организовать совместную и индивидуальную деятельность, воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3.1 Организовывает совместную и индивидуальную деятельность, воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии требованиями стандартов	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	
ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1 Осуществляет духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	

ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1 Осуществляет контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	
ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1 Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	
ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1 Взаимодействует с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1 Реализует педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	
ПК-1 Способен реализовать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	ПК-1.1 Реализует образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать и проводить исследовательскую работу биологической или педагогической направленности и обрабатывать результаты, выбирать методы исследования, обрабатывать и оформлять результаты исследований; находить оптимальные варианты решения выбранных проблем; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности;	



	процесса	современными научными методами	
ПК-2 Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса	ПК-2.1 Применяет предметные знания при реализации образовательного процесса	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать и проводить исследовательскую работу биологической или педагогической направленности и обрабатывать результаты, выбирать методы исследования, обрабатывать и оформлять результаты исследований; находить оптимальные варианты решения выбранных проблем; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	
ПК-3 Способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК-3.1 Организовывает деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	
ПК-4 Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов	ПК-4.1 Проектирует содержание образовательных программ и их элементов	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	
ПК-5 Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов	ПК-5.1 Реализует педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать и проводить исследовательскую работу биологической или педагогической направленности и обрабатывать результаты, выбирать методы исследования, обрабатывать и оформлять результаты исследований; находить оптимальные варианты решения выбранных проблем; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	

## 5. Место практики в структуре ООП бакалавриата

**Производственная, преддипломная практика** является важнейшей частью учебного процесса при подготовке высококвалифицированных специалистов, входит в профессиональный цикл образовательной программы бакалавриата по направлению **44.03.01 – биология**, является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентом-бакалавром всех дисциплин. Она производится для выполнения квалификационной работы и является обязательным и заключительным видом практики, базируется на всем изученном материале специальности.

Преддипломная практика является завершающим этапом профессионального цикла и проводится после освоения студентом программ теоретического и практического обучения. Содержание практики предполагает предшествующее полное освоение предметов общенаучного и профессионального циклов биологических дисциплин, а также владение физиологическими, зоологическими, цитологическими, морфологическими, молекулярно-биологическими и экологическими методами исследования.

В ходе практики осуществляется сбор литературного и экспериментального материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

#### 6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем производственной, преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Промежуточный контроль в форме *дифференцированного зачета*.

Практика проводится на 5 курсе в 10 семестре очно-заочной формы обучения.

#### 7. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Всего	Виды учебной работы, включая самостоятельную практическую работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			аудиторная (контактная)	СРС	
1	<b>Подготовительный этап.</b> Установочная конференция, ознакомление практиканта с целями, задачами. Распределение индивидуальных заданий. Сбор первичной информации по заданию, налаживание методики.	72	30	42	Собеседование, обсуждение задания практики с научным руководителем
2	<b>Основной этап-экспериментальный.</b> Выполнение производственных, учебных, экспериментальных заданий. Налаживание методики исследования. Постановка и проведение эксперимента. Сбор, обработка и систематизация литературных и экспериментальных данных. Ведение дневника.	72	30	42	Ведение записей в дневнике, собеседование с научным руководителем, еженедельный отчет
3	<b>Заключительный этап.</b> Обработка и систематизация	72	40	32	Защита отчета

	полученного материала, подготовка и представление отчета о прохождении практики.				
	<b>ИТОГО</b>	216	100	116	Дифференцированный зачет

## 8. Формы отчетности по практике.

В качестве основной формы и вида отчетности по практике является письменный отчет обучающегося и отзыв руководителя. По завершении практики практикант готовит и защищает отчет по практике. Отчет состоит из выполненных студентами работ на каждом этапе практики. Отчет проверяет и подписывает руководитель, который также готовит письменный отзыв о работе студента на практике.

Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета по итогам защиты отчета, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета и представители кафедры.

## 9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

### 9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ОПОП)	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Ищет информацию и ее анализирует для решения поставленных задач	<b>Знает:</b> принципы сбора, обработки, моделирования информации; <b>Умеет:</b> проводить поиск и анализ информации в современных базах данных по избранной теме исследования, подбор методов исследования в соответствии с научными задачами; <b>Владеет:</b> навыками поиска и анализа научной информации, выбора методов исследования, формулировки выводов и рекомендаций	Отчет
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Ставит цели и задачи, реализовывать их пути решения, использовать имеющиеся ресурсы	<b>Знает:</b> принципы проведения научного исследования и подходы к организации и осуществлению поиска научно-педагогической информации в базах данных по тематике исследования; <b>Умеет:</b> проводить поиск и анализ информации в современных базах данных по избранной теме исследования, подбор методов исследования в соответствии с научными задачами; <b>Владеет:</b> навыками поиска и анализа научной информации, выбора методов исследования, формулировки выводов и рекомендаций	Отчет
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и	УК-3.1 Налаживает контакт с обучающимися	<b>Знает:</b> формы и приемы организации учебного процесса; <b>Умеет:</b> подбирать методику преподавания;	Отчет

реализовывать свою роль в команде		<b>Владеет:</b> навыками проведения разных форм урока, выбора методов исследования	
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранных языках	УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах	<b>Знает:</b> формы устной и письменной форм на государственном языке РФ и иностранных языках; <b>Умеет:</b> применять формы устной и письменной форм на государственном языке РФ и иностранных языках; <b>Владеет:</b> грамотной речью и письмом	Отчет
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Воспринимает межкультурное разнообразие общества	<b>Знает:</b> принципы устройства общества; <b>Умеет:</b> проводить поиск и анализ информации в современных базах данных по избранной теме исследования, подбор методов исследования в соответствии с научными задачами; <b>Владеет:</b> навыками поиска и анализа научной информации, выбора методов исследования, формулировки выводов и рекомендаций	Отчет
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Способен рационально использовать время	<b>Знает:</b> принципы организации рабочего дня, хронологию урока; <b>Умеет:</b> планировать в соответствии с общечеловеческими и научными задачами; <b>Владеет:</b> приемами организации времени, режима работы и досуга	Отчет
УК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	УК-7.1 Устанавливает коммуникативные отношения в рамках образовательных задач	<b>Знает:</b> правила поведения в обществе, этику, культуру общения; <b>Умеет:</b> строить разговор, логически мыслить; <b>Владеет:</b> формами коммуникативных взаимоотношений	Отчет
УК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	УК-8.1 Составляет учебные планы и рабочие программы учебных дисциплин	<b>Знает:</b> методику преподавания; <b>Умеет:</b> проводить поиск и анализ информации в современных базах данных по избранной теме исследования, подбор методов исследования в соответствии с научными задачами; <b>Владеет:</b> приемами организации учебного процесса	Отчет
УК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	УК-9.1 Применяет современные информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Знает:</b> методику преподавания; <b>Умеет:</b> применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности; <b>Владеет:</b> современными информационными технологиями	Отчет
ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с	ОПК-1.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать и проводить исследовательскую работу биологической или педагогической	Отчет

нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	направленности и обрабатывать результаты, выбирать методы исследования, обрабатывать и оформлять результаты исследований; находить оптимальные варианты решения выбранных проблем; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1 Участствует в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	Отчет
ОПК-3 Способен организовать совместную и индивидуальную деятельность, воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3.1 Организовывает совместную и индивидуальную деятельность, воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии требованиями стандартов	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	Отчет
ОПК-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1 Осуществляет духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	Отчет
ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1 Осуществляет контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	Отчет
ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в	ОПК-6.1 Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения	Отчет

<p>профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p>деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания</p>	<p>естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами</p>	
<p>ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p>	<p>ОПК-7.1 Взаимодействует с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p>	<p><b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами</p>	Отчет
<p>ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	<p>ОПК-8.1 Реализует педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	<p><b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами</p>	Отчет
<p>ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-9.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами</p>	Отчет
<p>ПК-1 Способен реализовать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса</p>	<p>ПК-1.1 Реализует образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса</p>	<p><b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать и проводить исследовательскую работу биологической или педагогической направленности и обрабатывать результаты, выбирать методы исследования, обрабатывать и оформлять результаты исследований; находить оптимальные варианты решения выбранных проблем; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами</p>	Отчет
<p>ПК-2 Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса</p>	<p>ПК-2.1 Применяет предметные знания при реализации образовательного процесса</p>	<p><b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать и проводить исследовательскую работу биологической или педагогической направленности и обрабатывать результаты, выбирать методы исследования, обрабатывать и оформлять результаты исследований; находить оптимальные варианты решения выбранных проблем;</p>	Отчет

		<b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	
ПК-3 Способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК-3.1 Организовывает деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	Отчет
ПК-4 Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов	ПК-4.1 Проектирует содержание образовательных программ и их элементов	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать педагогическую деятельность; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	Отчет
ПК-5 Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов	ПК-5.1 Реализует педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов	<b>Знает:</b> методику преподавания, методы биологических исследований; <b>Умеет:</b> планировать и проводить исследовательскую работу биологической или педагогической направленности и обрабатывать результаты, выбирать методы исследования, обрабатывать и оформлять результаты исследований; находить оптимальные варианты решения выбранных проблем; <b>Владеет:</b> приемами применения естественно-научных знаний в учебной и профессиональной деятельности; современными научными методами	Отчет

## 9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

### УК-1

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-1.1. Ищет информацию и ее анализирует для решения поставленных задач	Показывает слабый уровень анализа и синтеза информации	Показывает хороший уровень анализа и синтеза информации	Показывает высокий уровень анализа и синтеза информации

### УК-2

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-2.1. Ставит цели и задачи, реализовывать их пути решения, использовать имеющиеся ресурсы	Показывает слабый уровень умения определять цели и выбирать пути решения	Показывает хороший уровень умения определять цели и выбирать пути решения	Показывает высокий уровень умения определять цели и выбирать пути решения

## УК-3

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-3.1. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Показывает слабый уровень социального взаимодействия	Показывает хороший уровень социального взаимодействия	Показывает высокий уровень социального взаимодействия

## УК-4

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранных языках

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах	Показывает слабый уровень деловой коммуникации в устной и письменной формах	Показывает хороший уровень деловой коммуникации в устной и письменной формах взаимодействия	Показывает высокий уровень деловой коммуникации в устной и письменной формах взаимодействия

## УК-5

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-5.1. Воспринимает межкультурное разнообразие общества	Показывает слабый уровень восприятия межкультурного разнообразия общества	Показывает хороший уровень понимания и восприятия межкультурного разнообразия общества	Показывает высокий уровень понимания и восприятия межкультурного разнообразия общества

## УК-6

Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-6.1. Способен рационально использовать время	Не способен четко и правильно управлять своим временем, слабо выстраивает траекторию саморазвития	Способен правильно управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	Способен четко и правильно управлять своим временем, выстраивать траекторию саморазвития

## УК-7

Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-7.1. Устанавливает коммуникативные отношения в рамках образовательных задач	Показывает слабый уровень взаимодействия с участниками образовательных отношений	Показывает хороший уровень взаимодействия с участниками образовательных отношений	Показывает высокий уровень взаимодействия с участниками образовательных отношений

## УК-8

Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Код и наименование индикатора достижения	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично



компетенций			
УК-8.1. Реализует педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Показывает слабый уровень реализации педагогической деятельности на основе специальных научных знаний	Показывает хороший уровень реализации педагогической деятельности на основе специальных научных знаний	Показывает высокий уровень реализации педагогической деятельности на основе специальных научных знаний

#### УК-9

Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
УК-9.1. Применяет современные информационные технологии в профессиональной деятельности	Умеет на среднем уровне применять некоторые современные информационные технологии в профессиональной деятельности	Умеет на хорошем уровне применять некоторые современные информационные технологии в профессиональной деятельности	Умеет на высоком уровне применять некоторые современные информационные технологии в профессиональной деятельности

#### ОПК-1

Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-1.1. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	Показывает умение владеть основными приемами профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами этики	Показывает хорошие навыки владения основными приемами профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами этики	Показывает высокий уровень владения основными приемами профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами этики

#### ОПК-2

Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-2.1. Участвует в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	Показывает слабый уровень умения разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы и их отдельные компоненты	Показывает хороший уровень умения разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы и их отдельные компоненты	Показывает высокий уровень умения разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы и их отдельные компоненты

#### ОПК-3

Способен организовать совместную и индивидуальную деятельность, воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-3.1. Организует	Показывает слабый	Показывает хороший	Показывает высокий

совместную и индивидуальную деятельность, воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии требованиями стандартов	уровень умения организовать совместную и индивидуальную деятельность, воспитательную деятельность обучающихся	уровень умения организовать совместную и индивидуальную деятельность, воспитательную деятельность обучающихся	уровень умения организовать совместную и индивидуальную деятельность, воспитательную деятельность обучающихся
---	---	---	---

#### ОПК-4

Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-4.1. Осуществляет духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	Показывает слабый уровень навыков духовно-нравственного воспитания обучающихся	Показывает хороший уровень навыков духовно-нравственного воспитания обучающихся	Показывает высокий уровень навыков духовно-нравственного воспитания обучающихся

#### ОПК-5

Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-5.1. Осуществляет контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся	Показывает слабый уровень умения контролировать и оценивать результаты образования обучающихся	Показывает хороший уровень умения контролировать и оценивать результаты образования обучающихся	Показывает высокий уровень умения контролировать и оценивать результаты образования обучающихся

#### ОПК-6

Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-6.1. Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания	Показывает слабый уровень умения применять психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	Показывает хороший уровень умения применять психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	Показывает высокий уровень умения применять психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности

#### ОПК-7

Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-7.1. Взаимодействует с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Показывает слабый уровень взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Показывает хороший уровень взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Показывает высокий уровень взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

	программ	программ	программ
--	----------	----------	----------

ОПК-8

Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-8.1.Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе научных знаний	Показывает слабый уровень	Показывает хороший	Показывает высокий уровень

ОПК-9

Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ОПК-9.1.Понимает принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Показывает слабый уровень знаний информационных технологий	Показывает хороший уровень знаний информационных технологий	Показывает высокий уровень знаний информационных технологий

ПК-1

Способен реализовать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-4.1. Проектирует содержание образовательных программ и их элементов в соответствии с современными методиками и технологиями	Показывает слабый уровень реализации современных методик и технологий для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	Показывает слабый уровень реализации современных методик и технологий для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	Показывает слабый уровень реализации современных методик и технологий для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса

ПК-2

Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-2.1.Применяет предметные знания при реализации образовательного процесса	Показывает слабый уровень предметных знаний	Показывает хороший уровень предметных знаний	Показывает высокий уровень предметных знаний

ПК-3

Способен организовать деятельность обучающихся , направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-3.1. Организует деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	Показывает слабый уровень умения организовывать деятельность обучающихся, мотивировать их к учебной деятельности	Показывает хороший уровень умения организовывать деятельность обучающихся, мотивировать их к учебной деятельности	Показывает высокий уровень умения организовывать деятельность обучающихся, мотивировать их к учебной деятельности

ПК-4

Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
4.1. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов	Показывает слабый уровень проектирования содержания образовательных программ и их элементов	Показывает хороший уровень проектирования содержания образовательных программ и их элементов	Показывает высокий уровень проектирования содержания образовательных программ и их элементов

ПК-5

Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-5.1. Реализует педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов	Показывает слабый уровень реализации педагогической поддержки и сопровождения обучающихся в процессе	Показывает хороший уровень реализации педагогической поддержки и сопровождения обучающихся в процессе	Показывает высокий уровень реализации педагогической поддержки и сопровождения обучающихся в процессе

**9.3. Типовые контрольные задания.**

1. Научно-профессиональные ориентации и производственная база научной лаборатории.
2. Цели и задачи, на выполнение которых ориентированы основные подразделения лаборатории или организации.
3. Актуальные проблемы биологической науки.
4. Современные проблемы организации учебного процесса в школе.
5. Активные формы обучения.
6. Проблемный метод обучения биологии в старших классах.
7. Принципы и формы организации самостоятельной работы по биологии.
8. Внеклассная работа по биологии.
9. Методология профильного обучения биологии.
10. Современные инновационные педагогические технологии.
11. Формы контроля знания.
12. Деятельностный подход в обучении.
13. Разноуровневый контроль знаний.
14. Практикоориентированное обучение.
15. Здоровьесберегающие технологии в учебном процессе.
16. Этика биологического эксперимента.
17. Постановка биологического эксперимента.
18. Натурные и модельные исследования в биологии.
19. Современные методы и направления биологических исследований.
20. Приемы математической (статистической) обработки экспериментального материала и его графического оформления.

**9.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего

контроля - 40% и промежуточного контроля - 60%.

Средства оценивания:

1) Диагностирующий контроль (определение начального уровня знаний, на базе которого будут формироваться компетенции при прохождении преддипломной практики). Данный вид контроля рекомендуется проводить в форме беседы.

Далее проверяется:

- своевременное прибытие студентов на практику,
- посещаемость и соблюдение правил внутреннего распорядка,
- правильность ведения рабочего дневника практики,
- соответствие работы практиканта программе и календарному плану,
- состояние дисциплины.

2) Текущий контроль (определение выполнения основных этапов и решение поставленных задач, эффективности работы, выявление проблем прохождения практики) предлагается проводить в форме еженедельных письменных отчетов и бесед с руководителем практики.

3) Промежуточный контроль по окончании производственной практики включает защиту отчета о прохождении практики, который составляется студентами по результатам практики. Отчет предоставляется в печатном виде, его защита проходит в устной форме. К защите допускаются студенты, прошедшие практику и оформившие отчет в соответствии с заданием.

Текущий контроль по практике включает:

- посещение практики - 5 баллов,
- выполнение практических научных исследований по теме дипломной работы (сбор научного материала, проведение эксперимента) - 20 баллов,
- оформление еженедельных отчетов о проведенной работе в рабочем дневнике.

Промежуточный контроль основан на оценке развернутого отчета по проведенной работе, включает в себя:

- составление портфолио по литературным источникам по теме дипломного проекта - 20 баллов,
- обработка полученных результатов, графики, диаграммы, рисунки, фотографии - 20 баллов,
- Составление и защита итогового отчета - 20 баллов.

Критерии оценивания защиты отчета по практике:

- соответствие содержания отчета заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики;
- постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение ее содержания;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы;
- использование иностранных источников;
- анализ и обобщение полевого экспедиционного материала;- наличие аннотации (реферата) отчета; - наличие и обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформления заявленным требованиям);
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.

Критерии оценивания презентации результатов практики:

- полнота раскрытия всех аспектов содержания практики (введение, постановка задачи, оригинальная часть, результаты, выводы);
- изложение логически последовательно;
- стиль речи;

- логичность и корректность аргументации;
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок;
- качество графического материала;
- оригинальность и креативность.

По результатам практики в зачетной книжке студента проставляется зачет с оценкой. Зачет выставляется на основании представления каждым студентом следующих материалов, которые подшиваются в папку и сдаются руководителю практики:

1. Отчета по практике;
2. Выполненного индивидуального задания (плана проведения эксперимента, экскурсии; стендов, альбомов, коллекций, реферата, портфолио, эссе, текста доклада на конференции и т.д.);
3. Лабораторного журнала (рабочий дневник практики);
4. Отзыва научного руководителя.

Не допускается представление документов, которые практикантом не составлялись. Руководитель практики оценивает качество выполнения заданий на основе представленных документов и пояснений студента. Если содержание работы соответствует требованиям, то он допускается к защите. Особое внимание обращается на содержание дневника.

Материалы практики, не соответствующие требованиям программы, возвращаются с указанием сроков для доработки и устранения имеющихся недостатков.

По итогам практики проводится заключительная конференция практикантов.

#### **9.4.1. Составление отчёта по преддипломной практике и требования к его оформлению**

##### ***Составление отчета***

Работа над отчетом производится практикантом с первого до последнего дня практики с использованием в качестве основы для него программы практики в данной лаборатории и сведений, полученных от руководителя во время экскурсий по лаборатории, собственных наблюдений за ходом процессов и показаниями приборов в период работы у рабочего места.

Еженедельно практикант отчитывается в письменной форме перед руководителем практики об итогах работы за неделю (сообщается о том, чем студент занимался в лаборатории, посещение библиотеки с указанием темы и итогах работы в библиотеке, освоение новых видов деятельности – работа на приборах и т.д., о самоподготовке к научной деятельности в выбранной лаборатории, посещение и проведение экскурсий).

В заключительном отчете по практике во введении кратко излагаются ее результаты и обосновывается выбор темы дипломной работы, формулируется тема, описываются этапы исследований, необходимые для написания дипломной работы. В основной части излагаются результаты предварительных экологических исследований территории или этапов производства с элементами описания примененных или планируемых к применению методик. В целом отчет о производственной, преддипломной практике должен показать, что студент обладает достаточной суммой знаний, что позволяет ему выбрать направление самостоятельных исследований и методики для получения конкретного результата. Т.е. этот отчет – развернутый план будущей дипломной работы по конкретной теме.

Обязательными элементами структуры отчета являются:

- *цель и задачи практики;*
- *общая характеристика лаборатории, предприятия;*
- *описание выполненных заданий с количественными и качественными характеристиками и приложениями.*
- *выводы, в которых выделяются главные результаты исследовательской работы практиканта;*

-список используемых источников;  
-приложения (при необходимости). Таблицы, графики, рисунки, математические расчеты и т.п. должны демонстрировать достоверность полученных в ходе исследования результатов. Таблицы располагаются после первого упоминания о них в тексте отчета. Если таблицы с текстом непосредственно не связаны, не имеют первостепенного значения, то можно располагать их в приложении. Все таблицы должны иметь заголовок, который располагается над таблицей.

Отчет должен содержать:

- Отзыв научного руководителя, подписанный им;
- Титульный лист (см. Приложение№ 1);
- Введение - постановка целей и задач практики, актуальность, желательно отметить новизну и практическую значимость (*в соответствии с программой практики*);
- Календарный план-график прохождения практики (*формируется по неделям, с указанием выполняемых студентом задач, может быть составлен в виде таблицы*).

В основной части заключительного отчета должны быть отражены следующие основные вопросы:

1. Общая характеристика лаборатории, её структура, история развития, её место в общей структуре института, предприятия, тематика работы лаборатории.
2. Тема, которую получил для разработки практикант.
3. Теоретические основы, которые используются при разработке данной темы.
4. Методы исследования, педагогические технологии.
5. Характеристика оборудования, наглядностей, применяемых в работе.
6. Краткий литературный обзор по изученности проблемы.
7. Описание выполненного студентом индивидуального задания.
8. Заключение (*выводы и предложения*).
9. Список литературы.

Вместе с отчетом должен быть представлен рабочий дневник практики.

Отчет выполняется каждым практикантом индивидуально на листах бумаги стандартных размеров. Примерный объем отчета 15-20 листов.

#### **Требования к оформлению отчета**

Страницы отчета должны соответствовать формату А4 (210x297 см).

Ориентация страниц отчета:

- для текстовой части отчета – книжная;
- для приложений – книжная и/или альбомная.

Параметры страницы:

Поля (мм): левое – 30, верхнее – 20, нижнее – 20, правое – 10. Односторонняя печать на компьютере, межстрочный интервал – 1,5; шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14 пт для основного текста; 12 пт – для сносок, таблиц, приложений). Выравнивание текста - по ширине, без отступов. Абзац – 1,25 см. автоматическая расстановка переносов.

Каждый структурный элемент, как СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, РАЗДЕЛЫ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ПРИЛОЖЕНИЯ пишется заглавными буквами, выделяется жирным шрифтом и начинается с нового листа. Наименование разделов располагать посередине строки и без точки в конце.

Все страницы отчета (в том числе приложения) пронумеровать, начиная со страницы 3, номера страниц проставлять в центре нижней части листа.

#### **10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

**а) основная:**

1. Левочкина Н. А. Преддипломная практика / Н.А. Левочкина. – Москва: Директ-Медиа, 2013. – 31 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=134540>

2. Княжицкая О.И. Научно-исследовательская работа: теория и практика: [монография] / О. И. Княжицкая; Санкт-Петербургская академия управления и экономики – Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургской академии управления и экономики, 2011. – 138 с.
3. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / под ред. И.Н. Пономаревой. – М.: Издательский центр «Академия», 2003; 2008.
4. Никишов А.И. Теория и методика обучения биологии – М.: Колос, 2007. – 304 с. 20.
5. Методика преподавания биологии: учебник для студ. высш. учеб.заведений / М.А. Якунчев, О.Н. Волкова, О.Н. Аксенова и др.; под ред. М.А. Якунчева. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 320 с.
6. Конюшко В.С., Павлюченко С.Е., Чубаров С.В. Методика обучения биологии: Учеб. пособие – Мн.: Книжный Дом, 2004.
7. Воронцов Г.А. Труд студента: ступени успеха на пути к диплому: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Г. А. Воронцов - 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов- на-Дону: ИПО ЮФУ, 2013. - 328 с.
8. Бушенева Ю. И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы [Электронный ресурс] / Ю.И. Бушенева. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. – 140 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453258>
9. Борытко, Н. М. Методология и методы психолого-педагогических исследований: учеб. пособие для студентов вузов / Н. М. Борытко, А. В. Моложавенко; под ред. Н.М.Борытко. - М.: Академия, 2008. – 3Э.ЖЮБУБЯц ЯЗХ919, с.
10. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: практикум. – Ставрополь: СКФУ, 2016. – 246 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459119>
11. Колесникова, И. А. Педагогическое проектирование: [учеб. пособие вузов] / Колесникова, И. А., М. П. Горчакова-Сибирская; под ред. В.А.Сластенина, И.А.Колесниковой. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 284 с.
12. Балахонова В.А. Учебно-полевая практика по зоологии беспозвоночных для студентов направления подготовки Биология. – Курган, 2013, 44 с.
13. Уша Б.В. Клиническое обследование животных [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Б.В. Уша, М.А. Фельдштейн. – Электрон. текстовые данные. – СПб: Квадро, 2018. – 304 с. – 978-5-906371-67-3. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/74591.html>
14. Балахонова В.А. Учебно-полевая практика по зоологии беспозвоночных для студентов направления подготовки Биология. – Курган, 2013, 44 с.
15. Торшина, В.И. Практикум по нормальной физиологии / Под ред. проф. В. И. Торшина. 2004. – М.: Изд-во РУДН. – С. 56 – 76.
16. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / Кишкун А.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – URL: <http://www.studmedlib.ru>
17. Гамаюнов К.К. Самостоятельная работа студентов. Методические рекомендации преподавателям. – Л., 1988.
18. Тыщенко Р. Руководство по энтомологии. - URL: <http://www.sites/googl/com>
19. Лабораторный практикум по зоологии (Буга, Шопаленок, 2002). – URL: <http://www.sites/googl/com>
20. Положение о практике студентов: утверждено решением ученого совета от 26.10.07. /Оренбургский госуниверситет. – URL: <http://www.osu.ru>
21. Оформление преддипломной (курсовой) и дипломной квалификационных работ: Методическое пособие. – М.: МГУ, 2010. – URL: <http://www.fbm/msu.ru/stud/DiplomMed/pdf>



**б) дополнительная:**

1. Карташова, Н.С. Методика преподавания биологии: частные методики преподавания биологии: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов / Н.С. Карташова, Е.В. Кулицкая; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого». – 4-е изд., испр. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 99 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4592-5; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277854> . (дата обращения - 10.06.2021)
2. Лакин, Г.Ф. Биометрия. – М.: Высш. шк., 1990. – 352 с. / URL: <http://www.twirpx.com/file/161315/>
3. Определитель насекомых европейской части СССР. Т 1-5. – Л., Наука, 1978-1988.
4. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии / Под ред. И.В.Алмазова и Л.С.Сутулова. – М.: Медицина, 1975.
5. Францифоров Ю. В. От реферата к курсовой, от диплома к диссертации: Практ. рук. По подгот., изложению и защите науч. работ - М.: Книга сервис, 2003. – 128 с.
6. Волков Ю.Г. Как написать диплом, курсовую, реферат – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 128 с.
7. Константинов В. М. Позвоночные животные и наблюдения за ними в природе: Учеб. пособие для студентов биол. фак. пед. вузов / Под. ред. В. М. Константинова, А. В. Михеева - 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2000. - 200 с.
8. Пугал Н.А., Трайтак Д.И. Кабинет биологии. – М.: Владос, 2000.
9. Пугал Н.А. Использование натуральных объектов при обучении биологии: Метод.пособие. – М.: ВЛАДОС, 2003.
10. Природоведение. Биология. Естествознание: Содержание образования: Сборник нормативно-правовых и методических материалов. – М.: Вентана-Граф, 2007.
11. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. 5-11кл. – М.: Дрофа2011.
12. Программно-методические материалы. Биология – 6-11кл. /Сост. В.С. Кучменко. – М.: Дрофа, 1999.
13. Программы элективных курсов. Биология. 6-9 классы. Предпрофильное обучение. Сборник 1 / авт.-сост. В.И. Сивоглазов, И.Б. Морзунова. – М.: Дрофа, 2007.
14. Программы элективных курсов. Биология. 10-11 классы. Профильное обучение / авт.-сост. В.И. Сивоглазов, В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2005.
15. Рернер ИЛ., Скаткин М.Н. Современный урок. – М., 1992. 31. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие – М.: Народное образование, 1998.
16. Смирнова Н.З., Галкина Е.А. Пришкольный учебно-опытный участок. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2009. – 200 с.
17. Суматохин С.В. Учебник биологии в российской школе. – М.: МГОУ, 2004.
18. Суматохин С.В. Системный подход к созданию школьного учебника биологии. – М.: МГОУ, 2004.
19. Трайтак Д.И. Проблемы методики обучения биологии – М.: Мнемозина, 2002.
20. Травникова В.В. Биологические экскурсии: Учебно-методическое пособие. СПб.: «Паритет», 2002. – 256 с.
21. Мишакова, В.Н. Оценивание учащихся 10-11 классов на уроках биологии при подготовке к ЕГЭ: монография / В.Н. Мишакова. – Москва: Издательство «Флинта», 2014. – 139 с. – ISBN 978-5-9765-2172-8; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279816> . (дата обращения - 10.06.2021)

22. Блинова, С.В. Методика преподавания естествознания: отдельные вопросы: учебное пособие / С.В. Блинова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. – 60 с.: ил. – Библиогр. в 22 кн. – ISBN 978-5-8353-1591-8; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278821>. (дата обращения - 10.06.2021)

**в) ресурсы сети Интернет:**

1. [www.edu.dgu.ru](http://www.edu.dgu.ru) – Образовательный сервер ДГУ.
2. [www.umk.icc.dgu.ru](http://www.umk.icc.dgu.ru) – Электронные учебно-методические комплексы ДГУ.
3. [www.rrc.dgu.ru](http://www.rrc.dgu.ru) – Дагестанский региональный ресурсный центр.
4. [www.isu.dgu.ru](http://www.isu.dgu.ru) – Информационная система «Университет».
5. <http://encycl.uandex.ru> – Энциклопедии и словари.
6. <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека.
7. <http://moodle.dgu.ru> – Moodle: система виртуального обучения ДГУ.
8. <http://elib.dgu.ru> – Электронный каталог НБ ДГУ: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ.
9. <https://нэб.рф> – Национальная электронная библиотека.
10. <http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование».
11. <http://www.openet.edu.ru> – Российский портал «Открытого образования».
12. <http://elib.dgu.ru> – Информационные ресурсы научной библиотеки ДГУ.
13. [www.pedagogika-rao.ru/index.php?id=47](http://www.pedagogika-rao.ru/index.php?id=47) – научно-теоретический журнал «Педагогика».
14. [www.rspu.edu.ru/university/publish/pednauka/index.htm](http://www.rspu.edu.ru/university/publish/pednauka/index.htm) – журнал «Педагогическая наука и образование».

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При прохождении практики могут быть использованы интернет – материалы, предоставляющих широкие возможности для совершенствования вузовской подготовки по биологии с целью формирования навыков самостоятельной познавательной деятельности.

Работа в глобальной сети. Использование электронных учебников.

Информационные технологии:

- лекции, собеседование с использованием мультимедийных презентаций;
- проектор и экран;
- ноутбук.

Используемое программное обеспечение:

1. Операционная система Windows.
2. Текстовый редактор MS Word.
3. Графические редакторы: MS Paint, Adobe Photoshop.
4. Средства подготовки презентаций: PowerPoint.
5. Средства компьютерных телекоммуникаций: Internet Explorer, Microsoft.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике**

В процессе практики используются лабораторное оборудование и приборы кафедры и биологического факультета, методические разработки и рекомендации, лабораторные практикумы, учебные пособия, научная библиотека ДГУ.

Для материально-технического обеспечения практики имеются в наличии:

Мультимедийный проектор,

Интерактивная доска,  
Ноутбук ASUS;  
Персональный компьютер или ноутбук;  
Муляжи и наглядные пособия;  
Микроскопы, биноклярная лупа;  
Лабораторные весы;  
Фотоэлектрокалориметр;  
Химическая посуда, реактивы и принадлежности для микроскопической техники;  
Видео- и аудиовизуальные средства обучения.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Биологический факультет  
*Кафедра* \_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ, ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Студент: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. полностью)

курса \_\_\_\_\_, группы \_\_\_\_\_

Сроки практики:

с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Место практики: \_\_\_\_\_

Отчет защищен « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Оценка « \_\_\_\_\_ »

Руководитель практики канд. биол. наук, доц. Газимагомедова И.К.

Махачкала 202\_\_



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Биологический факультет  
*Кафедра* \_\_\_\_\_

**ДНЕВНИК**

**Производственной, преддипломной практики**

Студент: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. полностью)

курса \_\_\_\_\_, группы \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_

Индивидуальное задание:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Сроки практики:

с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Подпись практиканта \_\_\_\_\_

День	Дата	Задание (содержание работы)	Применяемое оборудование, литература, инструмент, материалы и др.	Отметка руководителя о качестве выполненной работы, роспись
1				