

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Кафедра ботаники и микробиологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета биологии и экологии
О.А. Маракаев



« 21 » мая 2024 г.

Рабочая программа дисциплины
«Биологические исследования и обучение служением»

Направление подготовки
06.03.01 Биология

Направленность (профиль)
«Биоинженерия и биотехнология»

Форма обучения
очная

Программа одобрена
на заседании кафедры
от «15» апреля 2024 года, протокол № 9

Программа одобрена НМК
факультета биологии и экологии
протокол № 6 от « 29 » апреля 2024 года

Ярославль

Настоящая рабочая программа дисциплины «Биологические исследования и обучение служением» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования для уровней образования бакалавриат и специалитет.

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.07.2023 № МН-5/1503-ОП «О направлении методических рекомендаций и проведении вебинара»;

Письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 16.02.2024 № МН-11/418-ОП «О направлении информации»;

ЯрГУ-СК-П-214-2021 «Положение об основной образовательной программе высшего образования»;

ЯрГУ-СК-П-216-2021 «Положение о рабочей программе дисциплины»;

ЯрГУ-СК-П-278-2024 «Положение о порядке реализации модуля «Обучение служением» в основных образовательных программах высшего образования.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Биологические исследования и обучение служением» являются:

- ознакомление студентов с современными требованиями к организации биологических исследований, проведению экспериментальной работы с объектами окружающей среды, документированию и представлению результатов научно-исследовательской работы;

- формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач в форме разработки и реализации проектов, которые имеют позитивное социальное воздействие на отдельных людей, сообщества и общество в целом;

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, оформления ее результатов и представления в виде курсовой работы;

- формирование навыков определения социальной проблемы общества, сообществ или отдельных людей по профилю своей профессиональной деятельности и применения полученных ими при освоении образовательной программы профессиональных знаний и умений для ее решения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биологические исследования и обучение служением» относится к обязательной части Блока 1.

Дисциплина сопровождает выполнение научно-исследовательской работы, способствует грамотной подготовке социально-ориентированного проекта и курсовой работы, закладывает методическую основу для успешного прохождения учебной практики – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), производственной практики – научно-исследовательская работа, а также для подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

Дисциплина интегрирует полученные в процессе освоения образовательной программы академические профессиональные знания и умения и практический опыт их применения путем разработки и реализации социально-ориентированных проектов, направленных на позитивные социальные изменения.

Полученные по дисциплине знания необходимы для продолжения обучения в магистратуре по направлению «Биология».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих элементов компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ООП ВО и приобретения следующих знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

Формируемая компетенция (код и формулировка)	Индикатор достижения компетенции (код и формулировка)	Перечень планируемых результатов обучения
Универсальные компетенции		
<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(-ых) языках.</p>	<p>ИД_УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию на государственном и иностранном языке с учетом особенностей официального и неофициального стилей общения и социокультурных различий.</p> <p>ИД_УК-4.2 Переводит тексты общего и профессионального назначения с иностранного языка на государственный.</p> <p>ИД_УК-4.3 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для профессиональной коммуникации.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами при решении научно-исследовательских биологических задач. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения научно-исследовательских биологических задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической среде при решении научно-исследовательских биологических задач. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать академические принципы коммуникации в устной и письменной формах при решении научно-исследовательских биологических задач.

Формируемая компетенция (код и формулировка)	Индикатор достижения компетенции (код и формулировка)	Перечень планируемых результатов обучения
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>ИД_УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p> <p>ИД_УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать реализацию намеченной цели научно-исследовательской деятельности в области биологии с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать критически эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных научно-исследовательских биологических задач, а также относительно полученного результата. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать предоставляемые возможности при выполнении научных исследований по биологии для приобретения новых знаний и навыков.
Общепрофессиональные компетенции		
<p>ОПК-6 Способен использовать базовые знания в области математики, физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной и социальной деятельности, нести ответственность за свои решения.</p>	<p>ИД_ОПК-6.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований. <p>ИД_ОПК-6.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные концепции и методы, актуальные проблемы биологических наук, перспективные направления исследований по биологии, возможности междисциплинарного подхода. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики при выполнении биологических исследований.

Формируемая компетенция (код и формулировка)	Индикатор достижения компетенции (код и формулировка)	Перечень планируемых результатов обучения
	<p>ИД_ОПК-6.3. Владеет: - методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеть навыками: - применять методы статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий выполняемой научно-исследовательской работы по биологии.</p>

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 акад. часа.

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины, их содержание	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов, и их трудоемкость (в академических часах)						Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Контактная работа						
			лекции	практические	лабораторные	консультации	аттестационные испытания	самостоятельная работа	
1	Теория биологических исследований	5	2					4	Фронтальный опрос
2	Научная биологическая информация	5	2					4	Фронтальный опрос
3	Практика биологических исследований	5	4					4	Фронтальный опрос
4	Социальное проектирование в области биологии	5	2			1		4	
5	Разработка и реализация социального проекта	5		2		3		4	Самооценка, взаимная оценка студентов, оценка руководителя проекта, оценка со стороны сообщества, рефлексия
	Итого за 5 семестр		10	2		4		20	
	Разработка и реализация социального проекта	6		4		2		5	Самооценка, взаимная оценка студентов, оценка руководителя проекта, оценка со стороны сообщества, рефлексия
6	Защита социального проекта	6					0,3	5,7	
7	Подведение итогов и рефлексия по итогам реализации социального проекта	6		4		2		1	Самооценка, взаимная оценка студентов, оценка руководителя проекта, оценка со стороны сообщества, рефлексия
8	Результаты научно-исследовательской деятельности биолога	6						1	Фронтальный опрос
9	Защита курсовой работы	6						1	
	Итого за 6 семестр		10	8		4	0,3	13,7	
	ИТОГО 72 часа		20	10		8	0,3	33,7	Зачет

Содержание разделов дисциплины:

1. Теория биологических исследований.

- 1.1. Теоретические предпосылки биологических исследований.
- 1.2. Направления современных биологических исследований.
- 1.3. Актуальность биологических исследований.
- 1.4. Структура и содержание биологических исследований.
- 1.5. Определение цели и задач курсовой работы: разработка плана выполнения работы.

2. Научная биологическая информация.

- 2.1. Виды научной биологической информации.
- 2.2. Поиск научной биологической информации.
- 2.3. Систематизация и критический анализ биологической информации.
- 2.4. Документирование научной биологической информации.
- 2.5. Поиск и анализ источников литературы по теме курсовой работы, подготовка обзора литературы.

3. Практика биологических исследований.

- 3.1. Специфика исследования объектов окружающей среды.
- 3.2. Методология и организация биологических исследований.
- 3.3. Методики и технологии биологических экспериментов.
- 3.4. Лабораторные и полевые биологические исследования.
- 3.5. Выполнение экспериментальной части курсовой работы.

4. Социальное проектирование в области биологии.

4.1. Социально-ориентированные некоммерческие организации (НКО) и специфика взаимодействия с ними. Значение социально ориентированных НКО в решении социальных проблем и улучшении благосостояния общества, достижения социальных целей и улучшения качества жизни различных групп людей. Особенности социально ориентированных НКО: миссия и цели, безвозмездность, зависимость от донорской поддержки, волонтерство и гражданская активность, сотрудничество и партнерство НКО, использование инноваций и технологий.

4.2 Социальный проект и особенности социально-ориентированного проектирования. Особенности социально-ориентированного проекта, которые отличают его от других типов проектов: решение социальных проблем или улучшение благосостояния определенной группы людей, сообщества или общества в целом; учет интересов и потребностей различных стейкхолдеров и заинтересованных сторон; сотрудничество с другими НКО, государственными учреждениями, бизнес-сектором и т.д.; измерение и оценка социального воздействия; гибкость и адаптивность; коммуникация и информирование общественности. Разработка социального проекта требует тщательного анализа и планирования. Важно помнить, что каждый проект уникален и требует индивидуального подхода.

4.3 Выявление актуальных социальных проблем региона. Исследование социального окружения, выявление и анализ актуальных социальных проблем региона по профилю обучения. Оценка их влияния на регион в целом или определенную группу людей. Выявление заинтересованных сторон, примерная разработка стратегии и плана действий по решению задачи (проекта), примерная оценка необходимых ресурсов, разработка системы оценки и мониторинга. Выбор проблемы, с которой студенты будут работать в рамках своего проекта.

5. Разработка и реализация социального проекта.

5.1 Анализ ситуации и постановка проблемы. Этот этап помогает студентам полноценно понять сложившуюся общественную ситуацию и определить главную проблему, с которой они будут работать в рамках проекта. Основные шаги этого этапа:

1. Выбор социальной проблемы, с которой студенты будут работать в рамках проекта. Тематика проекта может быть сформулирована самими студентами, предложена организациями-партнерами, ЯрГУ, представлена сторонними организациями на портале Добро.РФ и т.д.

2. Изучение контекста. На этом этапе студенты должны понять и оценить широкий контекст, в котором существует проблема, с которой они будут работать. Это включает изучение социальных, экономических, политических, экологических и других аспектов. Студенты могут проводить исследование разных источников информации (СМИ, Интернет, социальные сети и т.д.), а также посещать территории или организации, связанные с проблемой.

3. Идентификация проблемы. На основе изучения контекста студенты определяют главную проблему, с которой они будут работать в рамках своего проекта. Проблема должна быть ясно сформулирована и связана с интересами или потребностями местного сообщества или определенной группы людей. Это поможет студентам сосредоточить свое исследование и действия на решении конкретной проблемы.

4. Сбор данных и анализ. На этом шаге студенты собирают необходимые данные, чтобы лучше понять проблему. Они могут использовать разнообразные методы исследования, такие как опросы, интервью, наблюдения или анализ статистических данных. Анализ данных поможет студентам получить более глубокое понимание проблемы, выявить ее причины, идентифицировать основные заинтересованные стороны и потенциальные решения.

5. Взаимодействие с заинтересованными сторонами. Студенты проводят взаимодействие и беседы с заинтересованными сторонами, такими как представители сообществ, организаций или групп, на которых влияет проблема. Это помогает им узнать разные точки зрения, понять потребности и предпочтения заинтересованных сторон.

6. Постановка проблемы. После анализа и исследования студенты формулируют ключевую проблему проекта. Формулировка проблемы должна быть ясной, конкретной и быть связанной с конкретными субъектами. Это помогает студентам сфокусироваться и ориентироваться на поиск решения в ходе своей работы.

5.2 Разработка паспорта и плана-графика выполнения проекта.

В рамках данного этапа студентам необходимо сформировать команду для реализации проекта и определить:

1. Цель проекта. Цель проекта должна быть понятной, конкретной, четкой и достижимой.

2. Задачи проекта. В качестве задач указываются конкретные действия, которые нужно выполнить для достижения цели проекта.

3. Целевую аудиторию, для которой предназначен проект (социальные группы, сообщества, организации и т.д.)

4. Инструменты и методы реализации проекта.

5. Ресурсы, необходимые для реализации проекта, включая человеческие ресурсы, финансовые средства, оборудование, материалы и другие ресурсы.

6. Планируемые результаты (качественные и / или количественные) проекта.

7. План-график выполнения проекта. Определяются лица, ответственные за выполнение разных видов работ по реализации проекта, и контрольные даты их реализации.

В процессе разработки проекта студенты осуществляют взаимодействие с наставником (руководителем) проекта и с заинтересованными сторонами (с представителями сообществ, организаций или групп, поставивших данную проблему).

Проект паспорта и план-график проекта студенты представляют на обсуждение представителям партнерской организации, сообщества, заинтересованного в реализации проекта, наставнику (руководителю) проекта, студентам, реализующим другие проекты и другим заинтересованным сторонам. В процессе согласования проекта студентам требуется описать основные аспекты проекта, продемонстрировать содержательную согласованность документа, рассказать о значимости проекта, его потенциальных результатах и о том, как планируется достижение целей. Процесс обсуждения и согласования проекта позволяет студентам представить свое видение и план действий, получить обратную связь и рекомендации. Обсуждение и согласование паспорта проекта также обеспечивает понимание и поддержку со стороны заинтересованных сторон и помогает обеспечить успешное выполнение проекта.

По итогам работы студентами оформляются паспорт проекта и план-график выполнения проекта. Примерная форма паспорта проекта и план-графика выполнения проекта представлены в Приложении 2.

5.3 Реализация проекта.

На этапе «Реализация общественного проекта» команда проекта реализует конкретное решение проблемы, с которой они работают. В этот период студенты практически применяют свои навыки, знания опыт, полученные в ходе обучения, для достижения поставленных целей проекта и позитивных изменений в обществе.

На этом этапе команда студентов приступает к разработке и реализации решения или продукта. Разработка может включать программирование, дизайн, создание материалов или любые другие действия, необходимые для создания конечного продукта или достижения цели проекта. Команда выполняет свои задачи, собирает данные и обеспечивает координацию для качественной реализации решения.

В процессе разработки и реализации проекта обязательно наличие обратной связи с заинтересованными сторонами, по итогам которой студенты исправляют ошибки, если они есть, и вносят улучшения в ход проекта, чтобы максимизировать пользу и эффективность его результата.

5.4 Подготовка отчета по итогам выполнения проекта.

На данном этапе студенты документально фиксируют результаты реализации социального проекта и оформляют отчет по итогам выполнения проекта.

Отчет должен содержать, в том числе:

- информацию об организации, которая является социальным партнером в данном проекте;
- описание / оценку актуальности проекта;
- цель(и) проекта;
- описание целевой аудитории, на решение задач которой направлен проект;
- результаты и достижения по итогам выполнения проекта (включая конкретные численные и качественные показатели);
- информацию об оценках студентов по итогам выполнения проекта.

В отчет рекомендуется также включать:

- иллюстрации, визуально дополняющие описание процесса выполнения проекта или его результаты (при наличии);
- анализ успешных стратегий и (или) проблемных ситуаций, возникших при реализации проекта;
- рекомендации по реализации подобных проектов в будущем с учетом оценки итогов выполнения данного проекта.

Примерная форма отчета по итогам выполнения проекта представлена в Приложении 2.

6. Защита социального проекта.

Защита проекта проводится в форме презентации или другого визуального контента с участием представителей партнерской организации, руководителя проекта, руководителями и участниками других проектов.

7. Подведение итогов и рефлексия по итогам реализации социального проекта.

Подведение итогов реализации общественного проекта обучением и подготовка соответствующего отчета позволяют студентам оценить выполненную работу, отразить опыт, поделиться результатами.

Основные шаги раздела «Подведение итогов и рефлексия деятельности» в проекте обучения служением:

1. Анализ выполненных целей. Студенты должны оценить, насколько успешно достигнуты поставленные цели проекта; рассмотреть, какие результаты были достигнуты и соотнести их с начальными целями.

2. Оценка достигнутых результатов. Студенты должны проанализировать достигнутые результаты и определить их значимость для целевой аудитории; разобраться в основных изменениях или преимуществах, которые проект принес сообществу.

3. Рефлексия и уроки, извлеченные из проекта. Студенты должны проанализировать проект и свой опыт в рамках обучения служением; рассмотреть, что обучающиеся узнали о себе, своих навыках, проблемах, с которыми столкнулись, и какие уроки они извлекли из выполненной работы.

4. Оценка собственного вклада. Обучающиеся должны оценить свой собственный вклад в проект и взаимодействие с командой и целевой аудиторией; рассмотреть, какие навыки или качества они развили, на какие проблемы обратили внимание, и как работа сказалась на результатах проекта.

5. Обратная связь и рекомендации. Обучающиеся должны подготовить рекомендации для будущих участников проекта, основанные на полученном опыте, обсудить, что можно улучшить, какие советы можно предложить для достижения лучших результатов в будущем.

8. Результаты научно-исследовательской деятельности биолога.

8.1. Структура и содержание результатов научно-исследовательской работы биолога.

8.2. Оформление результатов научно-исследовательской работы биолога.

8.3. Представление результатов научно-исследовательской работы биолога.

8.4. Публикация результатов научно-исследовательской работы биолога.

8.5. Выполнение и оформление курсовой работы.

9. Защита курсовой работы.

Защита курсовой работы проводится в форме презентации на заседании кафедры.

5. Образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе обучения используются следующие образовательные технологии:

Обучение служением – педагогический подход, заключающийся в решении студентами социально значимой задачи в рамках основной образовательной программы и направленный на достижение студентами следующих образовательных результатов: развитие гражданской ответственности, социальной ответственности, патриотизма и лидерства одновременно с развитием профессиональных компетенций. Подход реализуется в форме проектной деятельности, путем применения студентами профильных знаний и умений, полученных при освоении основной образовательной программы, для разработки и

реализации проекта по решению актуальных социально-значимых задач (потребностей) реальных людей, сообщества и общества в целом.

Проектная деятельность – форма организации совместной деятельности студентов и преподавателей, совокупность приемов и действий в их определенной последовательности, направленная на анализ и решение практической проблемы.

При реализации дисциплины поводятся учебные занятия следующих типов:

Лекция-беседа является сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом уровня подготовки и интересов студентов.

Лекция-дискуссия – это взаимодействие преподавателя и студентов, свободный обмен мнениями, идеями и взглядами по исследуемому вопросу. В отличие от лекции-беседы здесь преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Практические занятия форма занятия, на котором происходит обсуждение студентами под руководством преподавателя заранее проработанных студентами вопросов.

Практические занятия проводятся в формах **дискуссий, круглых столов** и представляют собой коллективное обсуждение какого-либо вопроса, проблемы, сопоставление информации из разных источников, идей, мнений, предложений.

На этапе постановки задачи общественного проекта и выбора путей ее решения используется **мозговой штурм** (мозговая атака). Данная образовательная технология является одним из методов активного обучения, который направлен на активизацию мыслительной деятельности студентов путем совместного поиска решения поставленной задачи (проблемы). Особенностью метода мозгового штурма является именно коллективная мыслительная деятельность по генерированию новых идей для решения поставленной практической социальной задачи (проблемы) посредством свободного выражения мнения всеми участниками, поиску, в том числе, нетрадиционных путей ее реализации. Каждый студент может высказать свою идею, развить или дополнить идею другого студента. Затем в процессе обсуждения из общего числа высказанных идей отбирают наиболее эффективные, наименее затратные в части ресурсов способы решения, которые могут быть реализованы на практике.

Такие формы проведения практических занятий позволят студентам закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, научиться культуре ведения дискуссии и работы в команде, выработать у студентов профессиональные умения излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения, осуществлять самооценку и оценку деятельности других членов команды.

Консультации предназначены для контроля преподавателем самостоятельной работы студентов по разработке и реализации социального проекта и подготовке курсовой работы.

В процессе обучения используются следующие технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии:

Электронный учебный курс «Биологические исследования и обучение служением» в LMS Электронный университет Moodle ЯрГУ, в котором:

- представлены правила оформления проекта;
- представлены правила оформления курсовой работы;

- представлены бланки документов для оформления проекта;
- представлен список учебной литературы и электронных ресурсов, рекомендуемых для освоения дисциплины, подготовки проекта, курсовой работы;
- посредством форума осуществляется синхронное и (или) асинхронное взаимодействие между студентами и преподавателем в рамках изучения дисциплины.

6. Перечень лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе осуществления образовательного процесса используются:

- программы Microsoft Office;
- программа Adobe Acrobat Reader;
- браузеры Яндекс, Google Chrome.

7. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (при необходимости)

В процессе осуществления образовательного процесса по дисциплине используются:

Автоматизированная библиотечно-информационная система «БУКИ-NEXT»
http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php

Электронная научная библиотека eLibrary https://elibrary.ru/query_results.asp

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости), рекомендуемых для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными НКО: учебник / А.П. Метелев, Ю.С. Белановский, Н.И. Горлова и др.; отв. ред. И. В. Мерсиянова; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2022. (электронный ресурс: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47874599>).
2. Основы проектной деятельности: учебно-методическое пособие / сост. И. М. Дудина; Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Ярославль, ЯрГУ, 2019. (электронный ресурс <http://www.lib.uniyar.ac.ru/edocs/iuni/20190601.pdf>)
3. Основы управления проектом: теория и практика: учебно-методическое пособие / Д. Ю. Брюханов, И. А. Долматович Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова. Ярославль, ЯрГУ, 2019. (электронный ресурс <http://www.lib.uniyar.ac.ru/edocs/iuni/20190805.pdf>)
4. Оформление и подготовка к защите курсовых, выпускных квалификационных работ и магистерских диссертаций на факультете биологии и экологии Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова / С.И. Сиделев и др. – Ярославль: ЯрГУ, 2018. 54 с.

б) дополнительная литература

1. Магдалена Гаете Сепулведа «Обучение служением через проектно-прикладную деятельность», Методические рекомендации / АНО «Агентство социальных инвестиций и инноваций», отв. ред. М.Ю. Славгородская. Москва, Грифон, 2022 г. (электронный ресурс на официальном сайте программы «Обучение служением» <https://sl.dobro.ru/#!/tab/626817741-3> ,
ссылка на файл <https://cloud.mail.ru/public/jLVt/H1BgmGfCy>)

2. Земцов Д.И., Метелев А.П., Яшина А.В., Кириенко Л.С., Груздев И.А., Дмитриева А.С., Старцев С.В. «Обучение служением: ключевые результаты исследования зарубежного опыта» / Доклад НИУ ВШЭ и Ассоциации волонтерских центров, Москва, Высшая школа экономики, 2023 г. (электронный ресурс на официальном сайте программы «Обучение служением» <https://sl.dobro.ru/#!/tab/626817741-3>, ссылка на файл <https://cloud.mail.ru/public/Fih9/9Xrbobjco>).

3. Основы управления проектом: учебное пособие / Д. Ю. Брюханов, И. А. Долматович Ярославский государственный университет им. П.Г. , Ярославль, ЯрГУ, 2016. (электронный ресурс <http://www.lib.uni-yar.ac.ru/edocs/iuni/20160807.pdf>)

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Платформа Добро.Университет. <https://edu.dobro.ru>

2. Онлайн-курс «Социальное проектирование» <https://edu.dobro.ru/courses/29/lesson843/>

3. Официальный сайт программы «Обучение служением» <https://sl.dobro.ru>

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа и практических занятий;

- учебные аудитории для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

- помещения для самостоятельной работы;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания технических средств обучения.

Специальные помещения укомплектованы средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ЯрГУ.

Автор:

Доцент кафедры
ботаники и микробиологии, к.б.н.



О.А. Маракаев

**Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации студентов по дисциплине**

**1.1 Контрольные задания и иные материалы,
используемые в процессе текущей аттестации**

**Вопросы для обсуждения по теме
«Теория биологических исследований»**

1. Теоретические предпосылки биологических исследований.
2. Объекты биологических исследований.
3. Направления современных биологических исследований.
4. Актуальность биологических исследований.
5. Структура биологических исследований.
6. Содержание биологических исследований.
7. Определение цели и задач курсовой работы.
8. Разработка плана выполнения курсовой работы.

**Вопросы для обсуждения по теме
«Научная биологическая информация»**

1. Виды научной биологической информации.
2. Поиск научных данных по теме курсовой работы.
3. Традиционные информационные ресурсы и их использование.
4. Электронные информационные ресурсы и их использование.
5. Научные поисковые системы.
6. Научные электронные библиотеки.
7. Научные журналы.
8. Справочные базы данных.
9. Научные библиотеки России.
10. Информационные центры.
11. Научные издательства.
12. Систематизация научной биологической информации.
13. Критический анализ научной биологической информации.
14. Документирование научной биологической информации.
15. Требования к обзору литературы по теме курсовой работы.

**Вопросы для обсуждения по теме
«Практика биологических исследований»**

1. Специфика исследования объектов окружающей среды.
2. Методология и организация биологических исследований.
3. Работа биологических научно-исследовательских лабораторий и центров.
4. Индикаторы эффективности биологических исследований.
5. Программы поддержки биологических научных исследований.
6. Программы поддержки молодых ученых в области биологии.
7. Научные фонды и гранты, осуществляющие поддержку биологических исследований.

8. Научные стажировки по биологии.
9. Требования к оформлению заявки на получение гранта.
10. Отчет о результатах выполнения научной работы по гранту.
11. Методы биологических исследований.
12. Методики проведения биологических экспериментов.
13. План научного эксперимента по биологии.
14. Лабораторные биологические исследования.
15. Полевые биологические исследования.
16. Требования к выполнению экспериментальной части курсовой работы.

**Вопросы для обсуждения по теме
«Социальное проектирование в области биологии»**

1. Особенности социально-ориентированного проектирования.
2. Анализ актуальных социально-биологических проблем региона. Оценка их влияния на регион в целом или определенную группу людей.
3. Выбор проблемы для решения в рамках реализации проекта. Анализ ее обоснованности, возможных решений.
4. Оценка ресурсных возможностей для решения выявленной проблемы.

**Вопросы для обсуждения по теме
«Разработка, реализация социального проекта»**

1. Структура и порядок оформления социального проекта.
2. Определение задач и плана работы: разработка паспорта проекта и плана-графика выполнения проекта.
3. Требования к подготовке отчета по итогам выполнения проекта.
4. Требования к защите социального проекта.

**Вопросы для обсуждения по теме
«Подведение итогов и рефлексия по итогам реализации социального проекта»**

1. Результаты взаимодействия с заинтересованными сторонами (взаимодействие и беседы с представителями сообществ, организаций или групп, поставивших данную проблему).
2. Проблемы реализации проекта.

**Вопросы для обсуждения по теме
«Результаты научно-исследовательской деятельности биолога»**

1. Структура результатов научно-исследовательской работы биолога.
2. Содержание результатов научно-исследовательской работы биолога.
3. Результаты работы с научной информацией по теме курсовой работы.
4. Требования к цитированию научных источников и оформлению библиографического списка.
5. Результаты работы с научным текстом и его оформление.
6. Подготовка рукописи научной статьи и ее публикация.
7. Подготовка заявки на регистрацию базы данных, патента.
8. Подготовка доклада и постера для участия в научной конференции.
9. Требования к техническому оформлению курсовой и выпускной квалификационной работ.
10. Требования к техническому оформлению презентации результатов курсовой работы.

Список вопросов и (или) заданий для проведения промежуточной аттестации

Список вопросов к зачету:

1. Теоретические предпосылки биологических исследований.
2. Объекты биологических исследований.
3. Направления современных биологических исследований.
4. Актуальность биологических исследований.
5. Структура биологических исследований.
6. Содержание биологических исследований.
7. Определение цели и задач курсовой работы.
8. Разработка плана выполнения курсовой работы.
9. Специфика исследования живых объектов.
10. Методология и организация биологических исследований.
11. Работа биологических научно-исследовательских лабораторий и центров.
12. Индикаторы эффективности биологических исследований.
13. Программы поддержки биологических научных исследований.
14. Программы поддержки молодых ученых в области биологии.
15. Научные фонды и гранты, осуществляющие поддержку биологических исследований.
16. Научные стажировки по биологии.
17. Требования к оформлению заявки на получение гранта.
18. Отчет о результатах выполнения научной работы по гранту.
19. Методы биологических исследований.
20. Методики проведения биологических экспериментов.
21. План научного эксперимента по биологии.
22. Лабораторные биологические исследования.
23. Полевые биологические исследования.
24. Требования к выполнению экспериментальной части курсовой работы.
25. Особенности социально-ориентированного проектирования.
26. Анализ актуальных социально-биологических проблем региона. Оценка их влияния на регион в целом или определенную группу людей.
27. Выбор проблемы, с которой студенты будут работать в рамках своего проекта.
28. Оценка ресурсных возможностей для решения выявленной проблемы.
29. Структура и порядок оформления социального проекта.
30. Результаты взаимодействия с заинтересованными сторонами (взаимодействие и беседы с представителями сообществ, организаций или групп, поставивших данную проблему).
31. Определение задач и плана работы: разработка паспорта проекта и плана-графика выполнения проекта.
32. Проблемы реализации проекта.
33. Требования к подготовке отчета по итогам выполнения проекта.
34. Требования к защите курсовых проектов.
35. Виды научной биологической информации.
36. Поиск научных данных по теме курсовой работы.
37. Традиционные информационные ресурсы и их использование.
38. Электронные информационные ресурсы и их использование.
39. Научные поисковые системы.
40. Научные электронные библиотеки.
41. Научные журналы.
42. Справочные базы данных.
43. Научные библиотеки России.
44. Информационные центры.

45. Научные издательства.
46. Систематизация научной биологической информации.
47. Критический анализ научной биологической информации.
48. Документирование научной биологической информации.
49. Требования к обзору литературы по теме курсовой работы.
50. Структура результатов научно-исследовательской работы биолога.
51. Содержание результатов научно-исследовательской работы биолога.
52. Результаты работы с научной информацией по теме курсовой работы.
53. Требования к цитированию научных источников и оформлению библиографического списка.
54. Результаты работы с научным текстом и его оформление.
55. Подготовка рукописи научной статьи и ее публикация.
56. Подготовка заявки на регистрацию базы данных, патента.
57. Подготовка доклада и постера для участия в научной конференции.
58. Требования к техническому оформлению курсовой и выпускной квалификационной работ.
59. Требования к техническому оформлению презентации результатов курсовой работы.

Примерные тематики социальных проектов:

1. Руководство научными проектами в области биологии школьников и студентов младших курсов.
2. Реализация просветительской деятельности, популяризация науки (проведение лекций, выступлений, бесед и т.д.).
3. Разработка сайтов в сети Интернет (страниц в социальных сетях) и / или наполнение их контентом в области биологии (статьи, задачи, ответы на вопросы, демонстрации опытов и т.д.).
4. Организация и проведение конкурсов, олимпиад, выставок, кружков со школьниками.
5. Разработка и реализации адаптационных мероприятий для студентов первого курса.
6. Проведение мастер-классов и обучающих мероприятий по использованию современных электронных баз данных, программных комплексов и т.д.
7. Разработка природоохранных мероприятий для особо охраняемых природных территорий.
8. Разработка памяток, инструкций, видеоматериалов по актуальным проблемам в области охраны окружающей среды.

Для проведения текущего контроля в процессе подготовки и реализации социального проекта используются следующие оценочные средства:

1. Самооценка студентов.

Самооценка является одним из наиболее важных инструментов оценивания при осуществлении образовательного процесса в условиях реализации проекта по методике обучения служением. Проводя самооценку, студенты могут оценить свой прогресс, определить свои сильные и слабые стороны, а также разработать стратегии для улучшения своих знаний и навыков.

Критерии самооценки в обучении служением могут варьироваться в зависимости от конкретного проекта. Примерные критерии:

1.1 Достижение целей. При определении тематики, целей и плана-графика выполнения проекта студенты ставят перед собой определенные цели, связанные, в том

числе и с личностным ростом в процессе выполнения проекта. Проводя самооценку, они могут оценить, насколько успешно достигнуты цели, что помешало их достигнуть и что нужно сделать, чтобы их достичь.

1.2 Оценка вклада. Студенты оценивают свой вклад в процесс разработки и реализации проекта, используя критерии, связанные с количеством часов, видом и качеством проделанной ими работы, влиянием на сообщество и т.д. Это поможет им понять, какие аспекты своей деятельности они выполнили хорошо, а где у них есть возможности для улучшений.

1.3 Обратная связь от наставника. Учитывается обратная от руководителя проекта, чтобы провести самооценку. Студенты оценивают свою работу на под проектом, основываясь на комментариях и рекомендациях, которые им были даны руководителем в процессе работы над проектом.

1.4 Рефлексия и самоанализ. Важной частью самооценки является рефлексия и самоанализ. Студенты отвечают на вопросы: «Что я сделал хорошо?», «Что могу сделать лучше?», «Какие уроки я извлек из своего опыта?». Ответы на эти вопросы помогут студентам осознать свое развитие и определить области для улучшения.

В конце самооценки студенты могут разработать план действий для достижения своих целей и улучшения в необходимых областях. Важно помнить, что самооценка — это процесс, поэтому обучающиеся должны быть готовы к непрерывной рефлексии и развитию своих навыков на протяжении всего проекта.

2. Взаимная оценка студентов.

Взаимная оценка студентов - это процесс, при котором студенты оценивают работу и вклад своих коллег по проектной команде. Это важный аспект образовательного процесса, так как он способствует развитию коллективного сотрудничества, саморефлексии и улучшению работы каждого участника проекта. Важно помнить, что взаимная оценка должна быть объективной, справедливой и конструктивной для максимальной пользы каждого участника.

Примерные критерии взаимной оценки студентов:

2.1 Сотрудничество и коммуникация. Студенты должны оценить, насколько эффективно и созидательно каждый участник проекта взаимодействовал и общался с остальными участниками. Это может включать способность слушать и уважать мнение других, делиться своими идеями и способность совместно решать проблемы.

2.2 Качество работы. Студенты оценивают насколько точно был выполнен проект и план график выполнения проекта, насколько хорошо были реализованы предложенные идеи и предложения, а также насколько ценен вклад каждого члена группы.

2.3 Участие и активность. Взаимная оценка также может включать оценку активности и участия каждого участника в групповой работе. Студенты оценивают, насколько каждый участник был активным, вовлеченным и готовым работать в команде.

2.4 Надежность и ответственность. Важный аспект взаимной оценки — это надежность и ответственность каждого участника проекта. Обучающиеся могут оценить, насколько каждый участник выполнял свои обязанности и соблюдал сроки, а также насколько можно было положиться на каждого участника.

3. Оценка руководителя проекта (наставника).

В методике обучения служением важную роль играет руководитель проекта - наставник, который ориентирует и поддерживает студентов в процессе их участия в общественном проекте. Оценка студентов руководителем имеет большое значение, так как помогает им в определении своих сильных и слабых сторон, поощрении развития и взаимодействии с командой. Важно отметить, что оценка руководителя должна быть объективной, справедливой и основываться на конкретных показателях и наблюдениях.

Это обратная связь очень важна для развития студентов и помощи им в их обучении и личностном росте.

Критерии, по которым руководитель может оценивать студентов в общественном проекте:

3.1 Профессиональное поведение. Руководитель оценивает, насколько студенты демонстрируют культуру профессионального поведения во время реализации общественного проекта. Эта оценка включает такие аспекты, как ответственность, пунктуальность, рабочую этику, уважение к правилам и нормам проекта.

3.2 Работа в команде. Руководитель оценивает, насколько активно студенты взаимодействуют друг с другом и вносят вклад в работу команды, в достижение целей проекта. Оценка работы в команде может включать оценку способности эффективно коммуницировать, сотрудничать, принимать общее решение и решать проблемы вместе с другими членами команды.

3.3 Развитие навыков. Руководитель оценивает, насколько успешно студенты развивают свои навыки и компетенции в части руководства командой, критического мышления, способности анализировать и т.д. в процессе реализации общественного проекта.

3.4 Участие и вовлеченность. Руководитель оценивает уровень участия и вовлеченность студентов в реализацию проекта. Он может обратить внимание на то, насколько студенты активно и плодотворно участвуют во всех аспектах проекта, начиная от планирования и заканчивая рефлексией и обратной связью.

3.5 Постановка целей и достижение результатов. Руководитель оценивает, насколько обучающиеся успешно ставят себе цели и достигают результатов в процессе проектной деятельности. Эта оценка включает оценку прогресса по отношению к целям, продуктивности работы и достижению результатов.

4. Оценка со стороны сообщества.

Оценка со стороны сообщества также важна для проектов, выполняемых в рамках реализации подхода «Обучение служением» и играет ключевую роль во всесторонней оценке эффективности и влияния проекта.

Ниже приведены некоторые критерии, которые могут использоваться для оценки со стороны сообщества.

4.1 Эффективность для сообщества. Способствовал ли проект улучшению качества жизни в сообществе или решению конкретной проблемы? Удовлетворены ли потребности сообщества?

4.2 Взаимодействие с сообществом. Насколько активно сообщество участвовало в процессе реализации проекта? Была ли у сообщества возможность влиять на ход реализации проекта? Способствовал ли проект улучшению отношений между учащимися и сообществом или между различными группами внутри сообщества?

4.3 Долгосрочный эффект. Существуют ли планы или перспективы для продолжения проекта или его влияния на будущее? Хороший проект обучения служением должен оставить устойчивый след в сообществе.

4.4 Развитие студентов. Смогли ли обучающиеся развить свои знания, навыки и понимание сообщества и общественных проблем?

5. Рефлексия.

Рефлексия проводится на практических занятиях, как правило, в форме дискуссии. Для обсуждения и ответа студентам могут быть предложены следующие вопросы:

5.1 Что я узнал во время этого этапа реализации проекта (всего проекта)? Этот вопрос поможет студентам осознать те новые знания и навыки, которые они приобрели.

5.2 Как этот опыт связан с моим обучением? Этот вопрос поможет студентам глубже осознать значение приобретенного практического опыта и обеспечивает связь между учебными материалами и опытом.

5.3 Каково мое влияние на сообщество? Этот вопрос усиливает чувство личной гражданской ответственности и служения обществу.

5.4 Что было для меня самым трудным и как я справился с этими трудностями? Этот вопрос помогает студентам развивать навыки решения проблем и преодоления препятствий.

5.5 Смогу ли я применить полученные знания и опыт в будущих проектах? Этот вопрос затрагивает ценность обучения служением для долгосрочного развития студентов.

Предложение студентам этих вопросов для рефлексии поможет им прочнее усваивать полученные знания, глубже понять свою будущую профессию и ее влияние на развитие общества.

ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТА И ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ ЗА СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Правила представление итогов выполнения проекта (защита социального проекта)

Защита проекта проводится в форме публичного представления студентами итогов разработки и реализации проекта в виде презентации. Защита проекта проводится с участием представителей партнерской организации и наставника проекта. На защиту проекта могут быть приглашены наставники и участники других проектов, а также другие заинтересованные лица с целью обеспечения итоговой рефлексии по результатам выполнения проекта.

Защита проекта проходит в следующем порядке:

- выступление студента(ов) не более 20 минут;
- дискуссия, в ходе которой обсуждаются актуальность, востребованность и итоги проекта, ход выполнения проекта и т.д. В дискуссии имеют право участвовать все присутствующие на защите проекта.

Требования к оформлению презентации для защиты социального проекта.

1. Презентация для защиты проекта должна в обязательном порядке содержать следующую информацию:

- название проекта (титульный слайд);
- название образовательной программы в рамках которой выполнялся проект (направление подготовки, направленность (профиль));
- наименование партнерской организации, по заказу которой выполнялся проект;
- курс обучения и ФИО исполнителей проекта;
- краткую и лаконичную информацию о проекте (цели, задачи, результаты и т.д.);
- иную информацию в зависимости от содержания проекта.

2. В презентацию рекомендуется включать иллюстрации, визуально раскрывающие процесс выполнения проекта или его результаты (фото, видео).

3. В презентации должно быть не более 20 слайдов.

4. Текст на слайде должен быть крупным и хорошо читаемым.

Оценивание итогов защиты социального проекта

По результатам защиты проекта и дискуссии, с учетом мнения наставка проекта и представителя организации-партнера наставником проекта каждому студенту выставляется оценка.

При определении оценки по итогам защиты проекта учитываются следующие критерии:

Рекомендуемые критерии для оценки социального проекта, выполненного в рамках реализации модуля «Обучение служением», показатели и шкала их оценивания

№	Наименование критерия	Показатели оценивания	Шкала оценивания
	1. Содержание проекта		
1.1	Актуальность	Соответствие темы проекта актуальным потребностям целевой аудитории, способность проекта решить актуальные проблемы сообщества и / или общества в целом	0 – критерий не выполнен, 2 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен полностью
1.2	Цели и задачи	Сформулированы четкие и понятные цели и задачи проекта	0 – критерий не выполнен, 2 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен полностью
		Поставленные задачи соответствуют целям проекта и обеспечивают их достижение	0 – критерий не выполнен, 2 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен полностью
		Цели и задачи проекта соответствуют общественным потребностям и ожиданиям сообщества и (или) общества в целом	0 – критерий не выполнен, 2 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен полностью
1.3	Методология и подходы	Используемые инструменты и подходы для достижения поставленных целей проекта обоснованы и логичны	0 – критерий не выполнен, 2 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен полностью
		Эффективно определены ресурсы, необходимые для реализации проекта	0 – критерий не выполнен, 2 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен полностью
		Грамотно распределены роли между участниками команды (в случае выполнения группового проекта)	0 – критерий не выполнен, 2 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен

№	Наименование критерия	Показатели оценивания	Шкала оценивания
			полностью
1.4	Результаты и достижения	Запланированные цели (показатели) проекта полностью достигнуты (выполнены)	0 – критерий не выполнен, 2 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен полностью
		Результаты проекта имеют явные положительные последствия сообщества и (или) общества в целом	0 – критерий не выполнен, 2 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен полностью
2. Публичная защита проекта (в форме презентации)			
2.1	Качество и содержание презентации	Количество слайдов соответствует продолжительности выступления, оформление слайдов не препятствует восприятию содержания	0 – критерий не выполнен, 1 – критерий выполнен частично, 2 – критерий выполнен
		Содержание слайдов полностью раскрывает цели и задачи проекта, методы реализации проекта, результаты проекта	0 – критерий не выполнен, 1 – критерий выполнен частично, 2 – критерий выполнен
2.2	Уровень представления презентации	Выступление логично построено, представлена вся необходимая информация по содержанию, выполнению и результатах проекта	0 – критерий не выполнен, 1 – критерий выполнен частично, 2 – критерий выполнен
		Студент свободно владеет содержанием проблемы, ясно и грамотно излагает материал, свободно владеет терминологией и понятийным аппаратом проблемы	0 – критерий не выполнен, 2 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен полностью
		Выдержан регламент выступления	0 – критерий не выполнен, 1 – критерий выполнен частично, 2 – критерий выполнен
2.3	Критическое мышление	Студент демонстрирует способность к критическому мышлению и анализу, умение делать выводы по итогам своей работы и работы команды	0 – критерий не выполнен, 2 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен полностью
		Студент аргументированно отвечает на вопросы	0 – критерий не выполнен, 2 – критерий выполнен частично, 4 – критерий выполнен полностью

Каждый критерий оценивается в баллах.

Оценка проставляется по количеству набранных баллов в сумме по всем критериям:

- менее 55% от максимально возможного количества баллов – неудовлетворительно,
- 56-70% от максимально возможного количества баллов – удовлетворительно,
- 71-85% от максимально возможного количества баллов – хорошо,
- 86-100% от максимально возможного количества баллов – отлично.

Рекомендации по подготовке курсовой работы

Курсовая работа – это вид учебной работы студента с элементами самостоятельного научного исследования. Подготовка курсовой работы включает следующие этапы: 1) выбор темы, 2) составление плана, 3) анализ источников и научной литературы, 4) сбор и фиксацию материала, 5) освоение методов исследования, 6) получение экспериментальных данных, 7) обработку и анализ полученных результатов, 8) написание и оформление текста – обзора литературы и экспериментальной части, 9) подготовку к защите курсовой работы (презентации, доклада), 9) защиту курсовой работы.

Тема должна быть по возможности интересной лично студенту. Для выбора темы можно пользоваться примерной тематикой курсовых работ, имеющихся на кафедрах. Поставленная задача должна быть посильной. Далее студенту необходимо составить план выполнения работы и согласовать его с научным руководителем. План работы является кратким описанием ее логической структуры. Имея план работы, необходимо приступить к сбору данных литературы, освоению методов исследования и получению экспериментальных результатов.

Когда необходимый материал собран, можно приступить к написанию текста курсовой работы – обзора литературы и экспериментальной части. При этом необходимо регулярно обращаться за консультацией к научному руководителю. Большое значение имеет правильная трактовка понятий, их точность и научность. В экспериментальной части кроме описания объектов, методов, полученных результатов и их статистической обработки, должно быть обсуждение результатов – сравнение с данными литературы с необходимыми ссылками на источники.

Важным является процесс подготовки к защите – написание доклада и оформление презентации. В выступлении должны быть показаны актуальность темы, степень ее изученности, цели и задачи, объекты, методы, результаты и выводы. Чтобы выступление прошло гладко, целесообразно подготовить его конспект или полный текст. К защите необходимо тщательно готовиться – убедительность выступления и умение грамотно отвечать на вопросы подчеркивают достоинства работы.

Примерные темы курсовых работ

Аспекты биологии лягушек рода *Rana* (*Anura*, *Amphibia*)

Биологический контроль цианобактериального цветения воды макрофитами в мелководном эвтрофном озере

Биотестирование и оценка качества вод подземных питьевых источников коллективного пользования

Биоэкологический мониторинг содержания тяжелых металлов в окружающей среде и биосубстратах детей

Влияние звуковых раздражителей на показатели умственной работоспособности

Влияние ионов свинца на выживаемость и плодовитость *Ceriodaphnia affinis* в ряду поколений

Влияние кофеина на волновые и статистические характеристики сердечного ритма
Влияние различных факторов среды на активность пептидаз у рыб
Влияние сублетальной концентрации ионов меди (Cu^{+2}) на лейкоцитарные показатели рыб
Влияние температуры среды обитания на гематологические показатели рыб
Влияние токсических веществ на оборонительное поведение брюхоногих моллюсков
Изучение антибиотического влияния бактерий на цианобактерии
Изучение стабильности токсичности синтетических моющих средств методом биотестирования
Исследование мутагенной активности синтетических регуляторов роста растений
Изучение оборонительного поведения брюхоногих моллюсков при действии пониженных температур
Мониторинг влияния техногенной нагрузки на окружающую среду и содержание тяжелых металлов в биосубстратах детей
Мониторинг генотоксического загрязнения воздушной среды
Оценка факторов школьной среды в средних общеобразовательных учреждениях
Токсикологическая оценка качества водопроводной воды
Численность и структура популяции мышевидных грызунов и их эпидемиологическое значение

Требования к структуре курсовой работы

Курсовая работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности к научно-исследовательской деятельности.

Курсовая работа включает следующие общепринятые разделы: Титульный лист; Реферат; Содержание; Введение; 1. Обзор литературы; 2. Экспериментальная часть; 3. Результаты и обсуждение; Заключение; Список литературы; Приложения.

Правила оформления курсовой работы

1. Работа должна быть выполнена на стандартных листах бумаги формата А4, в форматах MS Word (шрифт Times New Roman, кегль 14), интервал полторный.

2. Поля не менее 10 мм справа, 30 мм слева, 20 мм сверху, 20 мм снизу.

3. Страницы нумеруют подряд, начиная с титульного листа (ему присваивается номер 1, но на этом листе номер не ставится). Номера страниц указывают в центре нижней части страницы без точки.

4. Титульный лист оформляют согласно образцу.

5. На следующем после титульного листе приводится «РЕФЕРАТ» с указанием числа страниц, таблиц, рисунков и ссылок на литературу в данной работе. Затем кратко излагают задачи, методы ее решения, основные результаты. Далее приводят ключевые слова, перечисляют в алфавитном порядке в именительном падеже (5-10 слов, отражающих основное содержание работы). Объем реферата – примерно 1/2 страницы.

6. На следующем за «РЕФЕРАТОМ» листе (или листах) приводят «СОДЕРЖАНИЕ» работы. Под заголовком «СОДЕРЖАНИЕ» помещают наименование разделов и номера страниц, с которых они начинаются.

7. Заголовки располагают по центру строк. В заголовках не допускают переносов. В конце заголовков не ставят знаки препинания. Заголовки не размещают в конце страниц.

8. Абзацы должны начинаться с красной строки, с отступом от левого поля 1,25 см.

9. Все таблицы и рисунки нумеруют и называют (над таблицей справа, под рисунком по центру).

10. На все таблицы, рисунки и источники приводят ссылки в тексте.

11. Чертежи и электронные схемы оформляют в соответствии с требованиями ЕСКД.
12. При использовании заимствованного материала сведения об источниках располагают в порядке их появления в тексте и нумеруют арабскими цифрами без точки.
13. Оформление ссылок должно соответствовать ГОСТу.

Правила оформления курсовой работы подробно описаны в учебно-методическом пособии «Оформление и подготовка к защите курсовых, выпускных квалификационных работ и магистерских диссертаций на факультете биологии и экологии Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова» (авторы С.И. Сиделев, О.А. Ботяжова, Г.В. Кондакова и др. Ярославль: ЯрГУ, 2018. 54 с.)

Регламент процедуры защиты курсовой работы

Защита курсовой работы проводится на заседании кафедры. Регламент процедуры защиты курсовой работы включает:

1. Доклад, в котором необходимо кратко обосновать актуальность исследования, представить основные результаты исследования в соответствии с поставленными задачами и выводы по результатам выполнения работы.
2. Доклад должен укладываться во время, отведенное регламентом защиты, – не более 15 минут.
3. Доклад должен сопровождаться иллюстрационным материалом (наглядным доказательством проделанной автором работы).

Требования к процедуре защиты курсовой работы:

1. Название курсовой работы должно точно совпадать с названием на титульной странице печатного варианта. На слайде необходимо указать Ф.И.О., учебную группу, Ф.И.О. научного руководителя, его ученую степень и звание.
2. В докладе необходимо обозначить актуальность и новизну исследования, степень изученности вопроса, сформулировать цель и задачи исследования. Как правило, выдвигается определенная научная гипотеза, на проверку которой направлено исследование.
3. Основные результаты работы излагают соответственно поставленным задачам. При представлении материала преимущественно останавливаются на диаграммах, графиках, рисунках. Иллюстрации должны быть пронумерованы согласно правилам оформления.
4. В заключение доклада необходимо зачитать выводы работы, параллельно отображая их на слайдах.

Критерии оценивания курсовой работы

№	Наименование критерия	Показатели оценивания	Шкала оценивания
1	2	3	4
1	Оценка методологических характеристик курсовой работы	<p>Во введении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>аргументировано</i> обосновывается актуальность выбранной темы, степень ее разработанности в науке, формулируется научный аппарат исследования: объект, предмет, цель, задачи, перечисляются 	5
		<p>методы исследования, дается описание теоретической базы</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>в основном</i> обоснована актуальность темы на основе анализа степени разработанности вопроса в литературе, формулируется научный аппарат исследования: цель, задачи исследования, дается описание теоретической базы - <i>в основном</i> обоснована практическая актуальность темы, формулируются цель и задачи исследования - <i>не соответствует</i> ни одному из названных требований 	4
		<p>В заключении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализируются достижение цели и поставленных задач, в наиболее адекватной форме формулируются все выводы по работе - формулируются все выводы по работе - представлены основные результаты работы - не соответствует ни одному из названных требований 	5
		<ul style="list-style-type: none"> - формулируются все выводы по работе - представлены основные результаты работы - не соответствует ни одному из названных требований 	4
		<ul style="list-style-type: none"> - представлены основные результаты работы - не соответствует ни одному из названных требований 	3
		<ul style="list-style-type: none"> - не соответствует ни одному из названных требований 	2
2	Оценка результатов, полученных автором курсовой работы	<ul style="list-style-type: none"> - полученные результаты <i>полностью</i> соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута полностью) - полученные результаты 	5
		<ul style="list-style-type: none"> - полученные результаты 	4

		<p><i>преимущественно</i> соответствуют поставленной цели (цель работы преимущественно достигнута)</p> <p>- полученные результаты в <i>значительной степени</i> соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута в значительной степени)</p> <p>- <i>не соответствует</i> ни одному из названных требований</p>	3
		<p>- <i>не соответствует</i> ни одному из названных требований</p>	2
3	Оценка оформления курсовой работы	<p>- оформление курсовой работы <i>полностью отвечает представленным требованиям</i></p> <p>- оформление курсовой работы <i>в целом отвечает представленным требованиям, но при наличии отдельных отступлений не более чем по двум требованиям</i></p> <p>- оформление курсовой работы <i>в целом отвечает представленным требованиям, но при наличии отдельных отступлений не более чем по трем требованиям</i></p> <p>- <i>не может быть поставлена положительная оценка за оформление курсовой работы, если полностью не выполнены требования 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12.</i></p>	5
		<p>- оформление курсовой работы <i>в целом отвечает представленным требованиям, но при наличии отдельных отступлений не более чем по двум требованиям</i></p>	4
		<p>- оформление курсовой работы <i>в целом отвечает представленным требованиям, но при наличии отдельных отступлений не более чем по трем требованиям</i></p>	3
		<p>- <i>не может быть поставлена положительная оценка за оформление курсовой работы, если полностью не выполнены требования 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12.</i></p>	2
4	Оценка представления курсовой работы на защите	<p>Оценка соответствия доклада регламенту:</p> <p>- доклад <i>полностью соответствует</i> требованиям</p> <p>- доклад <i>в целом соответствует</i> требованиям</p> <p>- доклад <i>не соответствует</i> требованиям <i>по одному из</i> трех критериев</p> <p>- доклад <i>не соответствует</i> требованиям <i>по двум из</i> трех критериев</p>	5
		<p>- доклад <i>в целом соответствует</i> требованиям</p>	4
		<p>- доклад <i>не соответствует</i> требованиям <i>по одному из</i> трех критериев</p>	3
		<p>- доклад <i>не соответствует</i> требованиям <i>по двум из</i> трех критериев</p>	2
		<p>Оценка качества изложения материала:</p> <p>- <i>свободно излагает содержание доклада без</i></p>	5

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется если:

- набранная сумма баллов 20 и менее;
- студент не справился с защитой курсовой работы, нарушал нормы и требования, предъявляемые к работе, допускал нарушения дисциплины в ходе проведения промежуточной аттестации, что подтверждается характеристикой научного руководителя;
- не проявил самостоятельности, не обнаружил сформированных базовых навыков; допустил грубые нарушения программы и графика выполнения курсовой работы.

Правила выставления оценки по дисциплине

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет.

Оценка «зачет» / «незачет» выставляется по итогам защиты проекта, выполненного в рамках дисциплины.

Оценка «зачет» выставляется студенту, получившему по итогам защиты проекта оценку не ниже «удовлетворительно».

Оценка «незачет» выставляется студенту, получившему по итогам защиты проекта оценку «неудовлетворительно».

Для лиц, осваивающих данную дисциплину в рамках ликвидации разницы в учебных планах в сроки, полностью или частично несовпадающие со сроками реализации данной дисциплины согласно учебному плану образовательной программы, а также в случае ликвидации академической задолженности, оценка «зачет» по дисциплине выставляется при одновременном выполнении следующих условий:

- успешное освоение онлайн-курса «Социальное проектирование» <https://edu.dobro.ru/courses/29/lesson843/> на сайте Добро. РФ, подтвержденное соответствующим сертификатом;

- разработка и представление оформленного паспорта и примерного план-графика выполнения индивидуального или группового проекта, направленного на решение социальной проблемы / задачи по профилю осваиваемой образовательной программы. Представление оформленного паспорта и примерного план-графика выполнения проекта в данном случае может осуществляться как публично, так и индивидуально.

Оценку по дисциплине в этом случае может выставить наставник близких по тематике проектов, преподаватель, ведущий данную дисциплину, или заведующий кафедрой, ответственной за реализацию данной дисциплины.

**Примерная форма паспорта проекта,
реализуемого в рамках модуля «Обучение служением»**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Наименование проекта: _____
наименование проекта

Проект разработан при освоении основной образовательной программы
по направлению подготовки _____
код и наименование направления подготовки

направленность (профиль) _____
наименование направленности (профиля)

в рамках дисциплины (практики)

наименование дисциплины (практики)

в _____ - _____ учебном году

Заказчик проекта: _____
наименование организации, предприятия и т.д.

Наставник проекта _____
должность _____
И.О. Фамилия

Исполнители проекта:

И.О. Фамилия

И.О. Фамилия

И.О. Фамилия

И.О. Фамилия

И.О. Фамилия

И.О. Фамилия

И.О. Фамилия

И.О. Фамилия

И.О. Фамилия

И.О. Фамилия

Цель проекта¹: _____

Задачи проекта²: _____

Ресурсы проекта³: _____

Целевая аудитория проекта⁴: _____

Планируемые результаты проекта⁵: _____

Социальные изменения, к которым приведет реализация проекта⁶:

Сроки выполнения проекта с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Примерная форма плана-графика выполнения проекта,

¹ Сформулируйте цель проекта (цель должна быть конкретной, четкой и достижимой).

² Сформулируйте не более трех задач, решение которых позволит достичь цели проекта.

³ Перечислите необходимые для реализации проекта ресурсы.

⁴ Укажите для кого предназначен проект (перечислите социальные группы, организации и т.д.)

⁵ Сформулируйте качественные и (или) количественные результаты проекта.

⁶ Укажите ожидаемые социальные изменения (улучшения), которые произойдут в обществе после успешной реализации проекта

реализуемого в рамках модуля «Обучение служением»

ПЛАН-ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА

наименование проекта

_____ - _____ учебный год

Сроки выполнения проекта с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Виды работ по подготовке и реализации проекта	ФИО исполнителя	Необходимые ресурсы (при наличии)	Срок выполнения

Наставник проекта

_____ *подпись*

_____ *И.О. Фамилия*

«__» _____ 20__ г.

Исполнители проекта:

_____ *И.О. Фамилия / подпись*

_____ *И.О. Фамилия / подпись*

_____ *И.О. Фамилия / подпись*

_____ *И.О. Фамилия / подпись*

_____ *И.О. Фамилия / подпись*

_____ *И.О. Фамилия / подпись*

_____ *И.О. Фамилия / подпись*

_____ *И.О. Фамилия / подпись*

_____ *И.О. Фамилия / подпись*

_____ *И.О. Фамилия / подпись*

**Примерная форма отчета по итогам выполнения проекта,
реализуемого в рамках модуля «Обучение служением»**

«УТВЕРЖДАЮ»
Наставник проекта

И.О. Фамилия

«__» _____ 20__ г.

**ОТЧЕТ
по итогам выполнения проекта
в рамках освоения программы бакалавриата**

по направлению подготовки _____
код и наименование направления подготовки

направленность (профиль) _____
наименование направленности (профиля)

№	Наименование раздела	Содержание
1	Название проекта	
2	Наименование организации-социального партнера	
3	Социальная задача, поставленная партнером, или ссылка на социальную задачу на платформе ДОБРО.РФ	
4	Актуальность проекта	<i>Укажите социальную потребность, задачу, проблему, которую решает проект. Укажите обоснование социальной значимости и остроты проблемы, которую решает проект, результаты исследований и опросов, факты и статистические данные. Укажите каким образом выявлена социальная потребность, задача, проблема.</i>
5	Цель проекта	
6	Целевая аудитория проекта	<i>Укажите конкретные категории благополучателей проекта</i>
7	Количество благополучателей проекта	<i>Укажите количество человек, которым помог проект за все время реализации</i>

№	Наименование раздела	Содержание
8	Численность студентов-участников в проекте	Укажите цифрой, количество вовлеченных в проект студентов за все время реализации
9	Число преподавателей, задействованных в проекте	
10	Качественные результаты проекта	Укажите конечный результат проекта для целевой аудитории, как оценивался результат, укажите была ли потребность/задача/проблема удовлетворена или решена и в какой мере
11	Информационная открытость	Опишите, каким образом было организовано информационное сопровождение реализации проекта, какие инструменты продвижения использовались, включите ссылки на ключевые публикации
12	В рамках какого формата внедрения образовательного подхода «Обучение служением» был реализован проект	<ul style="list-style-type: none"> • дисциплина “Разработка и реализация общественного проекта “Обучение служением”, или ее аналог • дисциплина с применением проектной деятельности студента в соответствии с подходом «Обучение служением» • курсовой проект или курсовая работа • учебная практика • производственная практика • преддипломная практика
13	Информация об оценках студентов за проект (от преподавателя/от социального партнера)	Дайте общий отзыв о работе студентов в процессе выполнения проекта (оцените уровень вовлеченности, активности и интереса студентов, самостоятельности в принятии решений, умение работать в команде, выполнять задачу в условиях ограничения времени, ответственность и добросовестность в процессе работы и т.д.)

Оценка студентов по итогам выполнения проекта

И.О. Фамилия / оценка

И.О. Фамилия / оценка

И.О. Фамилия / оценка

И.О. Фамилия / оценка

И.О. Фамилия / оценка

И.О. Фамилия / оценка

И.О. Фамилия / оценка

И.О. Фамилия / оценка

И.О. Фамилия / оценка

И.О. Фамилия / оценка