

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Кубанский государственный университет»
Факультет Биологический
Кафедра Биологии и экологии растений

ПРИНЯТО

На заседании Ученого совета
университета
Протокол № 11 от 25 мая 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, качеству
образования, первый проректор
Хагуров Т.А.
«25» мая 2022 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

06.04.01 Биология

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)

Экология и охрана природы

(наименование направленности программы)

Уровень высшего образования

Магистратура

(бакалавриат / специалитет / магистратура)

Квалификация

Магистр

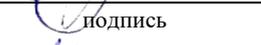
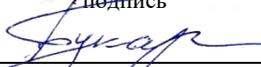
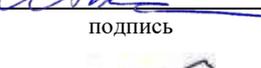
Форма обучения

Очная

Краснодар 2022 г.

Лист согласования основной профессиональной образовательной программы высшего образования

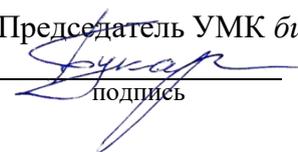
Разработчики ОПОП:

| | |
|---|--|
| <u>М.В. Нагалеvский, доцент, к.б.н., доцент</u> И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание |  подпись |
| <u>С.Б. Криворотов, профессор, д.б.н., профессор</u> И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание |  подпись |
| <u>В.В. Сергеева, доцент, к.б.н., доцент</u> И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание |  подпись |
| <u>А.Ф. Щербатова, доцент, к.б.н.</u> И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание |  подпись |
| <u>О.В. Букарева, доцент, к.б.н.</u> И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание |  подпись |
| <u>С.А. Бергун, доцент, к.б.н.</u> И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание |  подпись |
| <u>П.В. Кирий, к.б.н., сотрудник ФГБУ «Сочинский национальный парк»</u> И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание |  подпись |
| <u>А.В. Лавриненко, директор ботанического сада им. И.С. Косенко ФГБОУ ВО «КубГАУ»</u> <u>им. И.Т. Трубилина</u> И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание |  подпись |

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на заседании кафедры Биологии и экологии растений «17» мая 2022 г. протокол № 10

Заведующий кафедрой 
подпись Нагалеvский М.В.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии *биологического факультета* «25» мая 2022 г., протокол № 8.

Председатель УМК *биологического факультета* Букарева О.В.

подпись

Рецензент (-ы):

1. *Стрельников В.В.*, заведующий кафедрой прикладной экологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», доктор биологических наук, профессор.
2. *Кустов С.Ю.*, заведующий кафедрой зоологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», доктор биологических наук, профессор.

Рецензия (-и) на ОПОП представлена (-ы) в приложении 8

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Перечень сокращений

Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 2.1. Цель образовательной программы
- 2.2. Объем образовательной программы
- 2.3. Срок получения образования
- 2.4. Форма обучения
- 2.5. Язык реализации программы
- 2.6. Требования к абитуриенту
- 2.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы
- 2.8. Применение электронного обучения

Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

- 3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 3.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников:
- 3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:
- 3.4. Перечень профессиональных стандартов (при наличии)

Раздел 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 4.1. Структура и объем образовательной программы
- 4.2. Учебный план и календарный учебный график
- 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик
- 4.4. Программа государственной итоговой аттестации
- 4.5. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам
- 4.6. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации

Раздел 5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 5.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

- 6.1. Общесистемные условия к реализации образовательной программы
- 6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы
- 6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
- 6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы
- 6.5. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе
- 6.6. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы
- 6.7. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Приложение 2. Учебный план и календарный учебный график

Приложение 3. Аннотации к рабочим программам дисциплин

Приложение 4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Приложение 5. Рабочие программы практик

Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 7. Матрица компетенций
Приложение 8. Рецензия (-и) на ОПОП

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП, образовательная программа), реализуемая в Кубанском государственном университете (далее - Университет) по направлению подготовки 06.04.01 *Биология* направленность (профиль) *Экология и охрана природы* является комплексным учебно-методическим документом, разработанным на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

ОПОП отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

1.2. Нормативные документы

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

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденный приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 934 (далее - ФГОС ВО);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;

– Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 № 885 и приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 390;

– Устав ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»;

– Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

1.3. Перечень сокращений

– ВКР - выпускная квалификационная работа

– ГИА - государственная итоговая аттестация

– ЕКС - единый квалификационный справочник

– з.е. - зачетная единица (1 з.е. – 36 академических часов; 1 з.е. – 27 астрономических часов)

– ИКТ - информационно-коммуникационные технологии

– ОВЗ - ограниченные возможности здоровья

– ОПОП - основная профессиональная образовательная программа

– ОТФ - обобщенная трудовая функция

– ОПК - общепрофессиональные компетенции

– ПК - профессиональные компетенции

– ПКО - обязательные профессиональные компетенции (*в случае установления ПООП*)

– ПКР - рекомендуемые профессиональные компетенции (*в случае установления ПООП*)

- ПКС - специальные профессиональные компетенции (*в случае установления Университетом*)
- ПООП - примерная основная образовательная программа
- ПС - профессиональный стандарт
- УГСН - укрупненная группа направлений и специальностей
- УК - универсальные компетенции
- ФЗ - Федеральный закон
- ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ОС - оценочные средства
- ФТД - факультативные дисциплины

Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Цель (миссия) ОПОП

Главной целью разработки ОПОП по направлению 06.04.01 Биология является методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Развитие отечественной научной школы, ведущей фундаментальные и прикладные научно-исследовательские работы в области экологии, через подготовку высококвалифицированных магистров, способных решать актуальные задачи, включая решение прикладных вопросов по прогнозированию устойчивости и продуктивности растительного и животного мира, и способных проводить фундаментальные исследования в области экологии и охраны природы. А также формирование у студентов социально значимых личностных качеств, формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Биология»

В области воспитания целью ОПОП является оказание содействия формированию личности обучающегося на основе присущей российскому обществу системы ценностей, развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, толерантности.

Образовательная программа носит актуальный, практико-ориентированный характер, направлена на профессиональную подготовку активного, конкурентоспособного специалиста нового поколения, знакомого с международными практиками в экологической сфере и обладающего аналитическими навыками в области экологии и охраны природы.

Программа обеспечивает формирование у студентов системных представлений о современной структуре экологии, предусматривает исследование существующих и разработку новых экологических методов и природоохранных технологий.

Программа обеспечивает подготовку кадров на основе внедрения в учебный процесс современных достижений науки, даёт возможность изучения отдельных наиболее значимых дисциплин на практических примерах опыта ведущих ВУЗов России и за рубежом, а также обеспечивает органическое сочетание лучших российских и зарубежных традиций.

В программе используются современные образовательные технологии, включающие анализ реальных ситуаций; тренинги, моделирующие профессиональные роли и действия; проектирование, способствующие развитию интеллекта, творческих способностей, критического мышления и т.п.

2.2. Объем образовательной программы

Объем образовательной программы составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.).

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин, составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

2.3. Срок получения образования

Срок получения образования 2 года, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения.

2.4. Форма обучения очная

2.5. Язык реализации программы – русский

2.6. Требования к абитуриенту

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня. Прием на обучение проводится по программе магистратуры – по результатам вступительных испытаний, установление перечня и проведение которых осуществляется КубГУ самостоятельно. Особые права при приеме на обучение по образовательным программам магистратуры регламентируются локальным нормативным актом.

2.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы – не используется.

2.8. Применение электронного обучения: не применяется

Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, включает исследование живой природы и её закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы.

Область (-и) профессиональной деятельности и сфера (-ы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01. Образование и наука (в сферах: образования; научные исследования живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях; в целях охраны природы);

02. Здравоохранение (в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств, биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровне организации);

13 Сельское хозяйство (в сферах: получения новых сортов и пород в растениеводстве и животноводстве; обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства);

14 Лесное хозяйство, охота (в сферах: исследования лесных экосистем; управления лесными биоресурсами);

15 Рыбоводство и рыболовство (в сферах: оценки состояния и продуктивности водных экосистем; управления водными биоресурсами);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере: природоохранных экологических технологий);

сфера сохранения природной среды и здоровья человека.

3.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- педагогический;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- экспертно-аналитический.

3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

Определения характеристики профессиональной деятельности:

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) |
|---|---|---|--|
| 02 здравоохранение | Научно-исследовательский, экспертно-аналитический | Участие в контроле процессов биологического производства; получение биологического материала для лабораторных исследований. Участие в проведении полевых биологических исследований; обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий. | Биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биомедицинские, технологии. |
| 01 Образование и наука | Педагогический | Планирование, организация и проведение учебных занятий и внеклассной работы по дисциплинам, соответствующим профилю полученного образования в общеобразовательных организациях, организациях системы среднего профессионального и высшего образования, а также по профильным дополнительным общеобразовательным | Образовательные программы и образовательный процесс в системе общего образования, среднего профессионального и дополнительного образования детей и взрослых, а также высшего образования в области биологических наук. |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | <p>программам на основе существующих методик;</p> <p>Проведение воспитательной и профориентационной работы с учащимися;</p> <p>Формирование бережного отношения к природным ресурсам нашей страны, формирование ценностной ориентации на сохранение природы и здоровья человека.</p> | |
| 15 Рыбоводство и рыболовство | <p>Научно-исследовательский, организационно-управленческий, проектный</p> | <p>Участие в планировании, организации и проведении работ по мониторингу среды обитания промысловых гидробионтов, участие в работах по биологическому контролю качества и безопасности водных биоресурсов</p> | <p>Методы биологического мониторинга водной среды, маркеры качества и безопасности водных биоресурсов, профилактика заболеваний</p> |
| 26 Химическое, химико-технологическое производство | <p>Научно-исследовательский, проектный, экспертно-аналитический</p> | <p>Участие в планировании и проведении работ по защите окружающей среды и биоремедиации вод и грунтов с использованием биотехнологических методов, в разработке маркерных биологических систем и проведении мониторинга потенциально опасных биообъектов</p> | <p>Методы оценки риска и профилактики очагов вредных организмов, методы оценки экологического состояния территорий, биотехнологические методы ремедиации грунтов и вод на подотчетных территориях</p> |

3.4. Перечень профессиональных стандартов (при наличии)

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность (профиль) Экология и охрана природы:

| № п/п | Код профессионального стандарта | Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта. |
|------------------------|---------------------------------|--|
| 01 Образование и наука | | |
| 1. | 01.001 | Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) |

| | | |
|------------------------------|--------|--|
| | | (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный номер № 30550), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326) |
| 2. | 01.003 | Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный № 52016) |
| 02 Здравоохранение | | |
| 3. | 02.010 | Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 432н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2017 г., регистрационный № 47554) |
| 4. | 02.013 | Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 431н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2017 г., регистрационный № 47346) |
| 5. | 02.014 | Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 429н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 июля 2017 г., регистрационный № 47480) |
| 6. | 02.016 | Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 430н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 июня 2017 г., регистрационный № 466) |
| 15 Рыбоводство и рыболовство | | |
| 7. | 15.006 | Профессиональный стандарт «Гидробиолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 апреля 2014 г. № 206н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июля 2014 г., регистрационный № 32940), с изменением, внесенным приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря |

| | | |
|--|--------|--|
| | | 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230) |
| 8. | 15.008 | Профессиональный стандарт «Ихтиолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 г. № 543н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2014 г., регистрационный № 33849), с изменением, внесенным приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230) |
| 9. | 15.010 | Профессиональный стандарт «Микробиолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 865н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34868), с изменением, внесенным приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230) |
| 10. | 15.019 | Профессиональный стандарт «Ихтиопатолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 декабря 2015 г. № 1006н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40481) |
| 26 Химическое, химико-технологическое производство | | |
| 11. | 26.008 | Профессиональный стандарт «Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1046н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный № 40654) |

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы, представлен в Приложении 1.

Раздел 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Структура и объем образовательной программы

Образовательная программа по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность (профиль) Экология и охрана природы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем образовательной программы

| Структура программы | | Объем программы и ее блоков в з.е. |
|---------------------|---------------------|------------------------------------|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 63 |

| | | |
|-----------------|-------------------------------------|-----|
| Блок 2 | Практика | 51 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 6 |
| Объем программы | | 120 |

Программа включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 20 процентов общего объема программы.

При реализации образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) (избираемых в обязательном порядке) и факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при освоении образовательной программы). Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Факультативные дисциплины не включаются в объем образовательной программы и призваны углублять и расширять научные и прикладные знания, умения и навыки обучающихся, способствовать повышению уровня сформированности универсальных и (или) общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы. Избранные обучающимся факультативные дисциплины являются обязательными для освоения.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

ознакомительная практика;

практика по направлению профессиональной деятельности.

Способы проведения учебной практики:

стационарная;

выездная;

выездная (полевая).

Типы производственной практики:

практика по профилю профессиональной деятельности;

преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа.

Способы проведения учебной практики:

стационарная;

выездная;

выездная (полевая).

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной. Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации, если тип практики и ее цели это позволяют.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4.2. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план - документ, который определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Календарный учебный график устанавливает по годам обучения (курсам) последовательность реализации и продолжительность теоретического обучения, зачётно-экзаменационных сессий, практик, ГИА, каникул.

Учебный план и календарный учебный график представлены в приложении 2, копии размещаются на официальном сайте Университета.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик

Копии рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и практик (приложение 4, приложение 5), аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы в приложении 3) размещаются на официальном сайте Университета. Место модулей в образовательной программе и входящих в них учебных дисциплин, практик определяется в соответствии с учебным планом.

4.4. Программа государственной итоговой аттестации

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется локальными нормативными актами Университета.

В Блок 3 образовательной программы «Государственная итоговая аттестация» входят:

| Форма (ы) ГИА | Количество з.е. | Перечень проверяемых компетенций |
|---|-----------------|---|
| Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы | 3 | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5. |
| Защита выпускной квалификационной работы | 3 | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5. |

Целью ВКР является систематизация и углубление компетенций, полученных в процессе обучения, и определение способности выпускника к самостоятельному применению их при решении поставленных задач, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность (профиль) Экология и охрана природы и ОПОП по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность (профиль) Экология и охрана природы.

Копия программы ГИА (приложение 6) размещается на официальном сайте Университета.

4.5. Оценочные материалы

Оценка качества освоения обучающимися данной образовательной программы включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Оценочные материалы для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям представлены в виде комплекса оценочных средств.

Оценочные средства (далее - ОС) - это комплект методических материалов, устанавливающий процедуру и критерии оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

Комплект оценочных средств включает в себя:

– перечень типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике (задания для семинаров, практических занятий и лабораторных работ, практикумов, коллоквиумов, контрольных работ, зачетов и экзаменов, контрольные измерительные материалы для тестирования, примерная тематика курсовых работ, рефератов, эссе, докладов и т.п.);

– методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

Примерный перечень оценочных средств образовательной программы для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: вопросы и задания для проведения экзамена (зачёта); отчёт по практике (дневник практики); деловая и/или ролевая игра; проблемная профессионально-ориентированная задача; кейс-задача; коллоквиум; контрольная работа; дискуссия; портфолио; проект; разноуровневые задачи и задания; реферат; доклад (сообщение); собеседование; творческое задание; тест; эссе и др.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности Университет привлекает к экспертизе оценочных средств представителей сообщества работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

4.6. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю, практике, ГИА), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики, ГИА), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса и являются неотъемлемой частью соответствующих рабочих программ дисциплин (модулей), практик, программы государственной итоговой аттестации.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля, практики, ГИА), а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

В качестве учебных изданий используются учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, рабочие тетради, практикум, задачник и др.

Раздел 5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Наименование категории (группы) | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК) |
|--|--|---|
|--|--|---|

| универсальных компетенций | в соответствии с ФГОС ВО | |
|---|--|---|
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | ИУК - 1.1. Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику. ИУК - 1.2. Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий. |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | ИУК – 2.1. Используют принципы, методы и модели проектного менеджмента в решении профессиональных задач. ИУК – 2.2. Разрабатывает программу действий по решению задач проекта и обеспечивает его выполнение в соответствии с установленными целями, на основе оценки рисков и рационального управления ресурсами. |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | ИУК – 3.1. Владеет принципами формирования эффективной команды. ИУК – 3.2. Организует работу команды и обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и современного реагирования на существенные отклонения. |
| Коммуникация | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия | ИУК – 4.1. Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | ИУК 5.1. – Демонстрирует способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | ИУК – 6.1. Определяет стимулы, мотивы и приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста. ИУК – 6.2. Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития на основе самооценки. |

5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Наименование категории | Код и наименование общепрофессиональной | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|-------------------------------|--|--|
|-------------------------------|--|--|

| (группы) общепрофессио нальных компетенций | компетенции | (ИОПК) |
|---|--|--|
| Теоретические и практические основы профессиональной деятельности | ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности | ИОПК 1.1. Использует в профессиональной деятельности современные представления биологии и экологии для идентификации, классификации и культивирования живых объектов. ИОПК 1.2. Применяет методы наблюдения и воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях. ИОПК 1.3. Демонстрирует владение современными методологическими подходами для постановки и решения профессиональных задач. |
| | ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры | ИОПК 2.1. Имеет представление о теоретических основах биологических и экологических дисциплин и использует эти знания для изучения жизнедеятельности живых организмов и охраны природы. ИОПК 2.2. Использует в профессиональной деятельности знание прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры. ИОПК 2.3. Применяет в профессиональной деятельности биологические и экологические знания для оценки состояния окружающей среды. |
| | ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности | ИОПК 3.1. Понимает философские концепции естествознания, основные философские категории и проблемы человеческого бытия. ИОПК 3.2. Использует философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности. ИОПК 3.3. Демонстрирует навыки работы с основными философскими категориями. |
| | ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности | ИОПК 4.1. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов. ИОПК 4.2. Использует биологические методы оценки экологической и биологической безопасности. ИОПК 4.3. Демонстрирует навыки выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия |
| | ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов | ИОПК 5.1. Понимает принципы современной биотехнологии, приемы генетической инженерии, основы нано технологии и молекулярного моделирования. ИОПК 5.2. Использует в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов и антропогенного воздействия на живые системы. ИОПК 5.3. Демонстрирует навыки |

| | | |
|--|--|---|
| | | практического применения знаний в области экологического прогнозирования и мониторинга загрязнения окружающей среды |
| Применение информационно-коммуникационных технологий | ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок | ИОПК 6.1. Имеет представление о принципах анализа информации, основных справочных системах, профессиональных базах данных, требованиях информационной безопасности. ИОПК 6.2. Использует современные информационные технологии для саморазвития, профессиональной деятельности и делового общения. ИОПК 6.3. Решает задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных информационно-коммуникационных технологий |
| Разработка и реализация проектов | ОПК-7. Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в т.ч. инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи | ИОПК 7.1. Обладает навыками поиска, анализа и модификации методов эколого-биологических исследований, отвечает за качество работ и внедрение их результатов в ходе профессиональной деятельности. ИОПК 7.2. Самостоятельно определяет стратегию и проблематику исследований и принимает обоснованные решения (в том числе инновационные). ИОПК 7.3. Демонстрирует владение теоретическими и практическими основами производственной безопасности при решении задач профессиональной деятельности |
| | ОПК-8. Способен использовать современную аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности | ИОПК 8.1. Имеет представление об основных типах современного экспедиционного и лабораторного оборудования, особенностях выбранного объекта профессиональной деятельности, условиях его культивирования, содержания и работы с ним. ИОПК 8.2. Уверенно работает в качестве пользователя персонального компьютера и компьютерной техники, самостоятельно использует внешние носители информации, создает резервные копии и архивы данных и программ. ИОПК 8.3. Демонстрирует владение навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях для решения инновационных задач в профессиональной деятельности. |

5.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) Профессионального (ых) стандарта (ов) (ПС) и/или типа профессиональных задач | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИПК) |
|---|---|---|
|---|---|---|

| (ТПЗ) | | |
|--|--|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | | |
| <p style="text-align: center;">02.014</p> <p style="text-align: center;">Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств»</p> <p>А. Ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств В. Управление работами фармацевтической системы качества производства лекарственных средств</p> | <p>ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</p> | <p>ИПК 1.1. Понимает и применяет в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин. ИПК 1.2. Планирует и проводит мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы. ИПК 1.3. Демонстрирует владение современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использует их в профессиональной деятельности. ИПК 1.4. Анализирует результаты научных экспериментов и представляет их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводит дискуссии на научных мероприятиях.</p> |
| <p style="text-align: center;">02.016</p> <p style="text-align: center;">Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств»</p> <p>А. Выполнение работ по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств В. Разработка и сопровождение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств С. Управление промышленным производством лекарственных средств</p> | | |
| <p style="text-align: center;">15.010</p> <p style="text-align: center;">Профессиональный стандарт «Микробиолог»</p> <p>А. Техническое обеспечение микробиологических работ В. Выполнение микробиологических работ С. Идентификация микробиоценозов гидробионтов, контроль среды их обитания и разработка рекомендаций по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов</p> | | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>15.019</p> <p>Профессиональный стандарт «Ихтиопатолог»</p> <p>А. Сбор и первичная обработка ихтиопатологических материалов</p> <p>В. Анализ ихтиопатологических материалов и разработка рекомендаций по профилактике и лечению болезней гидробионтов</p> <p>С. Мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям</p> | | |
| <p>Тип задач профессиональной деятельности: педагогический</p> | | |
| <p>01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»</p> <p>А. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</p> <p>В. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ</p> | <p>ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся</p> | <p>ИПК 2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.</p> <p>ИПК 2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы.</p> <p>ИПК 2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.</p> <p>ИПК 2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин</p> |
| <p>01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»</p> <p>А. Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам</p> <p>В. Организационно-методическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ</p> <p>С. Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ</p> | | |
| <p>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</p> | | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>15.006 Профессиональный стандарт «Гидробиолог» А. Сбор и первичная обработка гидробиологических материалов В. Расчет и анализ гидробиологических параметров С. Рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным</p> | <p>ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды</p> | <p>ИПК 3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования. ИПК 3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.</p> |
| <p>15.008 Профессиональный стандарт «Ихтиолог» А. Ихтиологические наблюдения и камеральная обработка материалов В. Мониторинг водных биологических ресурсов С. Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами</p> | | |
| <p>15.010 Профессиональный стандарт «Микробиолог» А. Техническое обеспечение микробиологических работ В. Выполнение микробиологических работ С. Идентификация микробиоценозов гидробионтов, контроль среды их обитания и разработка рекомендаций по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов</p> | | |
| <p>15.019 Профессиональный стандарт «Ихтиопатолог» А. Сбор и первичная обработка ихтиопатологических материалов В. Анализ ихтиопатологических материалов и разработка рекомендаций по профилактике и лечению болезней гидробионтов С. Мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям</p> | | |
| <p>26.008 Профессиональный стандарт</p> | | |

| | | |
|---|--|---|
| <p>«Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий»</p> <p>А. Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий</p> <p>В. Очистка воды и почвы с использованием метаболического потенциала биообъектов</p> <p>С. Разработка производственных биотехнологий в перерабатывающих организациях</p> | | |
| <p>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</p> | | |
| <p>15.006</p> <p>Профессиональный стандарт «Гидробиолог»</p> <p>А. Сбор и первичная обработка гидробиологических материалов</p> <p>В. Расчет и анализ гидробиологических параметров</p> <p>С. Рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным</p> | <p>ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов</p> | <p>ИПК 4.1. Знает правовые основы охраны природы и природопользования.</p> <p>ИПК 4.2. Организует научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей.</p> <p>ИПК 4.3. Владеет методами проведения мероприятий по обработке полевой, производственной и лабораторной биологической информации, оценке состояния и восстановлению природной среды.</p> |
| <p>15.008</p> <p>Профессиональный стандарт «Ихтиолог»</p> <p>А. Ихтиологические наблюдения и камеральная обработка материалов</p> <p>В. Мониторинг водных биологических ресурсов</p> <p>С. Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами</p> | | |
| <p>15.010</p> <p>Профессиональный стандарт «Микробиолог»</p> <p>А. Техническое обеспечение микробиологических работ</p> <p>В. Выполнение микробиологических работ</p> <p>С. Идентификация микробиоценозов гидробионтов, контроль среды их обитания и разработка рекомендаций по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов</p> | | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>15.019</p> <p>Профессиональный стандарт «Ихтиопатолог»</p> <p>А. Сбор и первичная обработка ихтиопатологических материалов</p> <p>В. Анализ ихтиопатологических материалов и разработка рекомендаций по профилактике и лечению болезней гидробионтов</p> <p>С. Мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям</p> | | |
| <p>Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический</p> | | |
| <p>02.010</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств»</p> <p>А. Проведение работ по исследованиям лекарственных средств</p> <p>В. Проведение работ по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов</p> <p>С. Руководство работами по исследованиям лекарственных средств</p> <p>Д. Руководство работами по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов</p> | <p>ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу</p> | <p>ИПК 5.1. Демонстрирует владение экспериментальными методами исследований и экологического контроля.</p> <p>ИПК 5.2. Анализирует результаты экспериментов и использует полученные данные в природоохранной деятельности.</p> <p>ИПК 5.3. Владеет методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу.</p> |
| <p>02.013</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств»</p> <p>А. Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства</p> <p>В. Руководство работами по контролю качества фармацевтического производства</p> | | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>26.008</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий»</p> <p>А. Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий</p> <p>В. Очистка воды и почвы с использованием метаболического потенциала биообъектов</p> <p>С. Разработка производственных биотехнологий в перерабатывающих организациях</p> | | |
| <p>15.008</p> <p>Профессиональный стандарт «Ихтиолог»</p> <p>А. Ихтиологические наблюдения и камеральная обработка материалов</p> <p>В. Мониторинг водных биологических ресурсов</p> <p>С. Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами</p> | | |
| <p>15.006</p> <p>Профессиональный стандарт «Гидробиолог»</p> <p>А. Сбор и первичная обработка гидробиологических материалов</p> <p>В. Расчет и анализ гидробиологических параметров</p> <p>С. Рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным</p> | | |

Матрица компетенций представлена в приложении 7.

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы, а также механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

6.1. Общесистемные условия к реализации образовательной программы

6.1.1. Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации

программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, которое закреплено учредителем за Университетом на праве оперативного управления.

6.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием собственных ресурсов и ресурсов иных организаций (официальный сайт <https://kubsu.ru/>; электронно-библиотечные системы (ЭБС).

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Использование ресурсов электронной системы обучения в процессе реализации программы регламентируется соответствующими локальными нормативными актами.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.1.3. Образовательная программа в сетевой форме не реализуется.

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Образовательный процесс по реализации образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология и направленности (профилю) Экология и охрана природы организуется в специально оборудованных кабинетах и аудиториях для проведения лекционных и семинарских (практических) занятий, оснащенных современным оборудованием, наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеосистемами; лабораториях, оснащенных современным оборудованием; аудиториями для самостоятельной работы обучающихся, биологической станции «Камышанова поляна» им. профессора В.Я. Нагалева, для проведения учебных практик и производственных практик, оснащенной помещениями для проживания и работы, обучающихся и преподавателей; учебном ботаническом саду ФГБОУ ВО «КубГУ» для проведения учебных практик и производственных практик, оснащенного помещениями для работы обучающихся и преподавателей. В составе используемых площадей на биологическом факультете имеются 26 аудиторий для лекционных и практических занятий, 1 компьютерный класс, 6 мультимедийных лабораторий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6.2.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.3.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы на иных условиях.

6.3.2. Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

6.3.3. 91,14 процентов (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 70) численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6.3.4. 9,41 процентов (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 5) численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

6.3.5. 79,78 процентов (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 75) численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющий самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющий ежегодные публикации по результатам указанной

научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющий ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

6.5. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

6.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

6.5.2. В целях совершенствования образовательной программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО.

6.5.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

6.6. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы

Целью формирования и развития социокультурной среды реализации образовательной программы на биологическом факультете является подготовка профессионально и культурно ориентированной личности, обладающей мировоззренческим потенциалом, способностями к профессиональному, интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми умениями и навыками выполнения профессиональных обязанностей.

Деятельность по организации и развитию воспитывающей социально-культурной среды на биологическом факультете ведётся деканом, заместителем декана по

воспитательной, внеучебной работе и общим вопросам, студенческим советом биологического факультета, студенческим советом общежития, профсоюзной организацией студентов, кураторами академических групп.

Приоритетными направлениями социальной, внеучебной и воспитательной работы на биологическом факультете необходимыми для всестороннего развития личности студента являются: модернизация университета как среды социального развития, создание условий для становления профессионально и культурно ориентированной личности посредством гражданско-патриотического, профессионального, трудового, социального, экономического, психологического, бытового, правового, эстетического, физического и экологического направлений деятельности. Реализуются проектные технологии развивающего, творческого и социального характера.

Основные студенческие сообщества/объединения/центры университета

| Основные студенческие сообщества /объединения /центры университета | Образовательный компонент |
|--|---|
| Объединенный совет обучающихся (ОСО) | <p>В процессе работы в Объединенном совете обучающихся, который представляет собой крупнейший студенческий представительный орган университета обучающиеся получают уникальную возможность приобрести важнейшие социокультурные компетенции, коммуникативные навыки, навыки, позволяющие преодолевать сложные ситуации, возникающие в процессе взаимодействия при организации и проведении студенческих молодежных мероприятий. Обучающиеся формируют навыки управления, администрирования, планирования и т.д. Объединенный совет обучающихся КубГУ создан в целях решения вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развития ее социальной активности, поддержки и реализации социальных инициатив, обеспечения прав обучающихся на участие в управлении образовательным процессом в университете создан. В состав совета входят представители всех студенческих объединений КубГУ, а также представители студенческих советов факультетов (институтов). Все студенческие объединения КубГУ взаимодействуют между собой, выполняя общие функции и задачи по развитию студенческого самоуправления и вовлечению студентов в актуальные процессы развития общества и страны, участвуя в организации и проведении совместных мероприятий и акций. ОСО взаимодействует со структурными подразделениями КубГУ, в компетенцию которых входят вопросы работы со студентами: деканатами факультетов, кафедрами, управлением по воспитательной работе, научно-образовательными центрами, волонтерским центром, департаментом по международным связям, центром содействия трудоустройству и</p> |
| | <p>занятости выпускников, управлением безопасности. ОСО и структурные подразделения объединяют свои усилия в интересах студентов университета во имя достижения общих целей (интеграция студентов КубГУ в процессы научно-инновационного развития страны, модернизации высшего профессионального образования, становления гражданского общества, а также повышение эффективности воспитательной работы, научной деятельности, достижение высоких спортивных результатов, развитие</p> |

| | |
|---|--|
| | здорового образа жизни и т.д.), приумножения ценностей и традиций КубГУ. |
| Первичная профсоюзная организация студентов (ППОС) Кубанского государственного университета | Профком КубГУ проводит учебу председателей профбюро и профгруппоргов в выездных Школах, принимает участие в межрегиональных школах студенческого профсоюзного актива, участвует во Всероссийском конкурсе «Студенческий лидер». Студенческая профсоюзная организация – автор многих общественно-полезных инициатив и новых форм воспитательной работы в студенческой среде. При содействии ППОС, студенты КубГУ принимают участие в многочисленных фестивалях, конкурсах, благотворительных акциях и иных мероприятиях. Первичная профсоюзная организация студентов Кубанского государственного университета – самая многочисленная организация студентов Краснодарского края. Она объединяет профорганизации всех факультетов вуза. В её составе более 13 тысяч студентов, что составляет 98,2% от общей численности обучающихся. |
| Волонтерский центр КубГУ | Развитию волонтерского движения способствует эффективная система подготовки и обучения волонтеров, приобретение ими навыков и умений волонтерской деятельности. Деятельность КубГУ направлена на обеспечение участия волонтеров в мероприятиях регионального, федерального и международного уровней (универсиады, форумы, слеты) с целью приобретения ими волонтерского опыта по конкретным направлениям деятельности, умений и навыков работать в команде, воспитания личностных качеств. Повышение эффективности подготовки и обучения волонтеров, а также развитие системы самоуправления достигается путем информационной поддержки волонтерского движения и модернизации материально-технической базы процесса подготовки волонтеров. |
| Молодежный культурно-досуговый центр | Молодежный культурно-досуговый центр КубГУ (МКДЦ) создан в 1994 году. За годы работы он достиг значимых результатов в содействии развитию творческого потенциала студенческой молодёжи и организации культурно-массовых и культурно-просветительских мероприятий. МКДЦ координирует деятельность Клуба творческой молодёжи и Клуба национальных культур КубГУ. Ежегодно в 30 студиях занимаются до 800 обучающихся. Свыше 27 тысяч зрителей в год посещают мероприятия Клуба творческой молодёжи Молодёжного культурно-досугового центра КубГУ. Участники творческих студий составляют основу творческой программы тематического проекта КубГУ «Шелковый путь» на Краевом фестивале «Легенды Тамани». Студенты принимают участие в Краевом Фестивале игры «Что? Где? Когда?» среди студентов; Фестивале молодежных творческих инициатив «ЭТАЖИ» и т.д. С 2013 года Фестиваль «ЭТАЖИ» приобрёл международный характер, в связи с интеграцией в него нового авторского проекта МКДЦ «Great Discovery» (Великое Открытие). Творческие коллективы МКДЦ принимают результативное участие в крупнейшем студенческом фестивале на территории России – «Российская студенческая весна» |
| Клуб патриотического воспитания КубГУ | Создан 15.02.2012 г. На первом заседании Клуба был избран Совет клуба, почетным президентом стал Герой Российской Федерации, полковник Шендрик Е.Д., утверждено положение Клуба и план работы. Основными задачами Клуба является воспитание |

| | |
|--|---|
| | <p>гражданственности, патриотизма и любви к Родине; развитие социально- гуманитарных технологий конструктивного вовлечения молодёжи в управленческий процесс и историко- аналитическую деятельность; информационная поддержка и пропаганда идей толерантности и социального доверия в среде студенческой молодёжи; приобщение молодежи к активному участию в работе по оказанию помощи ветеранам Великой Отечественной Войны и ветеранам Труда и многое другое.</p> <p>С 2014 года Клуб работает по пяти направлениям: - информационно-аналитическое; - историческое; - мобилизационное; - стрелковое; - поисковое.</p> |
| <p>Политический клуб КубГУ «Клуб Парламентских дебатов Кубанского государственного университета»</p> | <p>Политический клуб создан в 2010 году по инициативе студентов, обучавшихся по направлению подготовки «Политология» в целях повышения политической активности молодёжи и формирования гражданских качеств личности, развития навыков критического мышления и исследовательской деятельности молодёжи, вовлечения молодого поколения в обсуждение общественно-значимых проблем. За период деятельности Клуба было организовано 14 крупных проектов с общим количеством участников порядка 500 человек.</p> |
| <p>Студенческий совет общежитий КубГУ</p> | <p>В каждом общежитии КубГУ имеется студенческий совет, члены которого участвуют в организации и проведении различных мероприятий. Работа в общежитиях строится на основе взаимодействия студенческих советов и факультетов, структурных подразделений, отвечающих за воспитательную работу со студентами, а также общественными профсоюзными организациями. Главное значение в работе уделяется развитию студенческого самоуправления, для чего проводится следующий комплекс мероприятий: организация встреч с активом каждого общежития, выявление основных проблем, определение главных направлений развития, формирование органов студенческого самоуправления общежитий (совет старост общежитий, совет культоргов и спорторгов общежитий), учеба актива. Для обучения актива проводятся семинары актива общежитий по программе студенческого самоуправления.</p> |
| <p>Студенческий оперативный отряд охраны правопорядка КубГУ</p> | <p>Основными задачами оперотряда являются активное участие в профилактике, предупреждении и пресечении правонарушений, охрана общественного порядка, контроль за соблюдением установленных правил внутреннегоспорядка на территории студенческого городка, в студенческих общежитиях и на иных объектах КубГУ. На протяжении всего периода деятельности сотрудники отряда осуществляют ежедневное патрулирование территории студенческого городка, охраняют общественный порядок на всех культурно-массовых мероприятиях, проводимых в КубГУ. Оперативный отряд охраны правопорядка активно взаимодействует с администрацией Карасунского внутригородского округа г. Краснодара в реализации закона Краснодарского края «О мерах по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних в Краснодарском крае». Сотрудники отряда участвуют в ряде специально-оперативных мероприятиях, таких как «Патрульный участок», «Правопорядок» и др.</p> |
| <p>Студенческий спортивный</p> | <p>Студенческий спортивный клуб КубГУ был создан в 2009 году. За это время клубом была организована учебная, физкультурно-массовая,</p> |

| | |
|------------|---|
| клуб КубГУ | <p>спортивно-воспитательная работа со студентами, аспирантами, магистрантами университета. В настоящее время в КубГУ открыто 34 спортивные секции.</p> <p>Кубанский государственный университет за последние годы стал одним из лидеров в области развития студенческого футбола.</p> <p>Пропаганда здорового образа жизни, развитие физической культуры и спорта является в КубГУ одним из стратегических направлений развития личности студентов.</p> |
|------------|---|

На биологическом факультете созданы условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления системно-деятельностного характера. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление, старостат факультета, студенческий профсоюз, решающие самостоятельно многие вопросы обучения, организации досуга, творческого самовыражения, вопросы трудоустройства, межвузовского обмена, быта студентов.

Для обеспечения проживания студентов и аспирантов очной формы обучения в КубГУ имеется студенческий городок, в котором находятся 4 общежития. Всего в студенческих общежитиях КубГУ проживает 2138 студентов и аспирантов, в том числе семейные студенты.

В работе в общежитиях администрация опирается на правила внутреннего распорядка в общежитиях КубГУ. Вселение студентов в общежития КубГУ производится по их личному заявлению при наличии справок о составе семьи, доходах родителей, справок из деканатов. Первоочередное право заселения в соответствии с действующим законодательством, Положением о студгородке КубГУ предоставляется студентам-сиротам, инвалидам, чернобыльцам, лицам, принимавшим участие в боевых действиях на территории России и других государств, студентам старших курсов, малоимущим студентам, не имеющим возможности снимать жилье в частном секторе.

Для обеспечения питанием КубГУ обладает комбинатом студенческого питания площадью 3030 кв. м на 1143 посадочных места. За последние годы КубГУ значительно обновил оборудование комбината, произведен сложный капитальный ремонт. Создано студенческое кафе на 100 мест, есть летняя площадка.

Для организации спортивно-массовой и оздоровительной работы в КубГУ имеются спортивные здания и сооружения: стадион, спортивные залы общей площадью 1687,6 кв.м. Кроме обязательной физической подготовки студентов в университете проводится большая работа по повышению привлекательности занятий спортом, как фактора, способствующего сохранению здоровья, и фактора формирующего мотивации к здоровому образу жизни. Этому вполне соответствует достигнутый ныне современный уровень спортивной базы. Сегодня в спортивный комплекс КубГУ входят: плавательный бассейн, стадион и стадион для мини футбола, два спортивных зала, тренажерный зал, стрелковый тир.

Важным участком решения социальных проблем, связанных с оздоровлением и профилактикой различных заболеваний, стал санаторий-профилакторий «Юность» КубГУ, общей площадью около 1 тыс. кв. метров. Постепенно санаторий-профилакторий становится в КубГУ центром оздоровительной работы, пропагандистским центром здорового образа жизни. Значительно укреплена материальная база санатория-профилактория.

Ежегодно через санаторий-профилакторий «Юность» проходят оздоровление более 1000 студентов. Регулярно проводятся различные мероприятия по профилактике туберкулеза, борьбе с курением, наркомании, организации ЗОЖ. Студенты имеют возможность отдохнуть и поправить свое здоровье в санаториях п. Дивноморск и г. Сочи.

В целях борьбы со злоупотреблением и распространением наркотических средств в общежитии создан наркологический кабинет, где работают профессиональные врачи,

оказывая помощь студенчеству. Проводятся ежегодные профилактические осмотры (около 3000 студентов в год), индивидуальные беседы, анонимные консультации. На базе наркологического кабинета зародилось студенческое волонтерское движение по борьбе с курением. В соответствии с действующим в РФ законодательством курение на территории вузов полностью запрещено.

6.7. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Реализация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья основывается на требованиях ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 №301), локальных нормативных актов.

Обучение по образовательным программам инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется Университетом с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университет создаёт необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ОВЗ:

- альтернативная версия официального сайта Университета в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая использование дистанционных образовательных технологий.

Обучающиеся с ОВЗ при необходимости на основании личного заявления могут получать образование на основе адаптированной основной профессиональной образовательной программы. Адаптация ОПОП осуществляется путём включения в учебный план специализированных адаптационных дисциплин (модулей). Для инвалидов образовательная программа проектируется с учётом индивидуальной программы реабилитации инвалида, разработанной федеральным учреждением медико-социальной экспертизы.

Выбор профильных организаций для прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц с ОВЗ и при условии выполнения требований доступности социальной среды.

Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для инвалидов и лиц ОВЗ в Университете установлен особый порядок освоения дисциплины (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В Университете создана толерантная социокультурная среда. Деканатами факультетов, при необходимости, назначаются лица (кураторы), ответственные за педагогическое сопровождение индивидуального образовательного маршрута инвалидов и лиц с ОВЗ, предоставляется помощь студентов-волонтеров. Университетом осуществляется комплекс мер по психологической, социальной, медицинской помощи и поддержке обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | | |
|--|-----------------------------|---|----------------------|--|-------------|-----------------------------------|-----|
| | Код | наименование | Уровень квалификации | наименование | код | Уровень (подуровень) квалификации | |
| 01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» | А. | Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования | 5 | Общепедагогическая функция. Обучение | А/01.6 | 6 | |
| | | | | Воспитательная деятельность | А/02.6 | 6 | |
| | | | | Развивающая деятельность | А/03.6 | 6 | |
| | В. | Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ | 5-6 | Педагогическая деятельность по реализации программ дошкольного образования | В/01.5 | 5 | |
| | | | | Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования | В/02.6 | 6 | |
| | | | | Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования | В/03.6 | 6 | |
| | | | | Модуль "Предметное обучение. Математика" | В/04.6 | 6 | |
| | | | | Модуль "Предметное обучение. Русский язык" | В/05.6 | 6 | |
| | 01.003 | А. | Преподавание по | 6 | Организация | А/01. | 6.1 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|-----|---|------------|-----|
| Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» | | дополнительным общеобразовательным программам | | деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы | 6 | | | | |
| | | | | Организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы | A/02. 6 | 6.1 | | | |
| | | | | Обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения и воспитания | A/03. 6 | 6.1 | | | |
| | | | | Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы | A/04. 6 | 6.1 | | | |
| | | | | Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы | A/05. 6 | 6.2 | | | |
| | | | | В. | Организационно-методическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ | 6 | Организация и проведение исследований рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых | B/01. 6 | 6.3 |
| | | | | | | | Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного | B/02. 6 | 6.3 |

| | | | | | | |
|--|----|--|---|---|------------|-----|
| | | | | образования | | |
| | | | | Мониторинг и оценка качества реализации педагогами дополнительных общеобразовательных программ | В/03. 6 | 6.3 |
| | С. | Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ | 6 | Организация и проведение массовых досуговых мероприятий | С/01. 6 | 6.2 |
| | | | | Организационно-педагогическое обеспечение развития социального партнерства и продвижения услуг дополнительного образования детей и взрослых | С/02. 6 | 6.3 |
| | | | | Организация дополнительного образования детей и взрослых по одному или нескольким направлениям деятельности | С/03. 6 | 6.3 |
| 02.010 Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств» | А. | Проведение работ по исследованиям лекарственных средств | 6 | Проведение работ по фармацевтической разработке | А/01. 6 | 6 |
| | | | | Проведение и мониторинг доклинических исследований лекарственных средств | А/02. 6 | 6 |
| | | | | Проведение и мониторинг клинических исследований лекарственных препаратов | А/03. 6 | 6 |
| | В. | Проведение работ по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных | 6 | Проведение работ по государственной регистрации лекарственных препаратов и внесению | В/01. 6 | 6 |

| | | | | | | |
|---|----|---|---|---|------------|---|
| | | препаратов | | изменений в регистрационное досье | | |
| | | | | Проведение мониторинга безопасности лекарственных препаратов | В/02. 6 | 6 |
| | С. | Руководство работами по исследованиям лекарственных средств | 7 | Руководство работами по фармацевтической разработке | С/01. 7 | 7 |
| | | | | Руководство и управление доклиническими исследованиями лекарственных средств и клиническими исследованиями лекарственных препаратов | С/02. 7 | 7 |
| | Д. | Руководство работами по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов | 7 | Руководство работами по государственной регистрации лекарственных препаратов и внесению изменений в регистрационное досье | Д/01. 7 | 7 |
| | | | | Руководство работами по мониторингу безопасности лекарственных препаратов | Д/02. 7 | 7 |
| | | | | Организация работы персонала специализированного (структурного) подразделения | Д/03. 7 | 7 |
| 02.013 Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств» | А. | Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства | 6 | Проведение работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов | А/01. 6 | 6 |

| | | | | | | |
|--|----|--|---|---|--------|---|
| | | | | производственной среды | | |
| | | | | Проведение испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды | A/02.6 | 6 |
| | B. | Руководство работами по контролю качества фармацевтического производства | 7 | Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды | B/01.7 | 7 |
| | | | | Руководство процессами контроля качества фармацевтического производства (кроме лабораторных работ) | B/02.7 | 7 |
| | | | | Организация работы персонала отдела контроля качества | B/03.7 | 7 |
| 02.014 Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств» | A. | Ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств | 6 | Управление документацией фармацевтической системы качества | A/01.6 | 6 |
| | | | | Аудит качества (самоинспекция) фармацевтического производства, контрактных производителей, поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов | A/02.6 | 6 |

| | | | | | | |
|---|----|--|---|--|--|---|
| | | | | Мониторинг фармацевтической системы качества производства лекарственных средств | A/03.6 | 6 |
| | В. | Управление работами фармацевтической системы качества производства лекарственных средств | 7 | Организация функционирования процессов фармацевтической системы качества производства лекарственных средств | B/61.7 | 7 |
| | | | | Контроль соблюдения установленных требований к производству и контролю качества лекарственных средств на фармацевтическом производстве | B/02.7 | 7 |
| | | | | Организация работы персонала подразделений по обеспечению качества лекарственных средств | B/03.7 | 7 |
| | | | | Организация, планирование и совершенствование фармацевтической системы качества производства лекарственных средств | B/04.7 | 7 |
| | | | | Оценка досье на серию лекарственного средства с оформлением решения о выпуске в обращение | B/05.7 | 7 |
| 02.016 Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной | | | | А. | Выполнение работ по внедрению технологических процессов при промышленном | 6 |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|--------|
| фармации в области производства лекарственных средств» | | производстве лекарственных средств | | производстве лекарственных средств | | |
| | | | | Ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств | A/02.6 | 6 |
| | | | | Контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств | A/03.6 | 6 |
| | В. | Разработка и сопровождение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств | 6 | Разработка и внедрение технологического процесса для промышленного производства лекарственных средств | B/01.6 | 6 |
| | | | | Сопровождение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств | B/02.6 | 6 |
| | С. | Управление промышленным производством лекарственных средств | 7 | Управление процессами производства лекарственных средств | C/01.7 | 7 |
| | | | | Управление разработкой и оптимизацией технологического процесса производства лекарственных средств | C/02.7 | 7 |
| | | | | Организация работы персонала производственного подразделения | C/03.7 | 7 |
| | 15.006 Профессиональный стандарт «Гидробиолог» | А. | Сбор и первичная обработка гидробиологических материалов | 6 | <i>Полевой сбор гидробиологических материалов</i> | A/01.6 |
| <i>Предварительная камеральная обработка гидробиологических проб</i> | | | | | A/02.6 | 6 |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|--------|
| | В. | Расчет и анализ гидробиологических параметров | 7 | Камеральная обработка гидробиологических проб | В/01.7 | 7 |
| | | | | Характеристика биологических параметров промысловых водных беспозвоночных и растений | В/02.7 | 7 |
| | | | | Гидробиологический контроль антропогенного воздействия на водные экосистемы | В/03.7 | 7 |
| | С. | Рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным | 8 | Планирование и организация рыбохозяйственного и экологического мониторинга водных объектов | С/01.8 | 8 |
| | | | | Оценка экологического состояния водных объектов по гидробиологическим данным | С/02.8 | 8 |
| | | | | Оценка биологической продуктивности водных объектов | С/03.8 | 8 |
| | | | | Разработка мероприятий по управлению экосистемами водных объектов | С/04.8 | 8 |
| | | | | Подготовка материалов для проведения рыбохозяйственной и экологической экспертизы | С/05.8 | 8 |
| | 15.008 Профессиональный стандарт «Ихтиолог» | А. | Ихтиологические наблюдения и камеральная обработка материалов | 4 | Сбор и первичная обработка биологических материалов | А/01.4 |
| Сбор материалов по ведению рыболовства | | | | | А/02.4 | 4 |
| Работы по обеспечению охраны водных биоресурсов и | | | | | А/03.4 | 4 |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|----|---|---|--|--------|---|
| | | | | среды их обитания | | |
| | В. | Мониторинг водных биологических ресурсов | 5 | Ведение банка данных мониторинга водных биоресурсов | В/01.5 | 5 |
| | | | | Подготовка материалов о состоянии водных биоресурсов | В/02.5 | 5 |
| | | | | Подготовка материалов о рыбохозяйственной деятельности на водных объектах | В/03.5 | 5 |
| | | | | Подготовка материалов об антропогенном воздействии на водные объекты | В/04.5 | 5 |
| | | | | Рыбохозяйственная паспортизация водных объектов | В/05.5 | 5 |
| | | | | Контроль промысла в зонах конвенционного рыболовства | В/06.5 | 5 |
| | | | | Сопровождение работ по вселению и акклиматизации водных биоресурсов | В/07.5 | 5 |
| | С. | Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами | 6 | Анализ состояния запасов водных биоресурсов и среды их обитания | С/01.6 | 6 |
| | | | | Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания | С/02.6 | 6 |
| | | | | Подготовка биологических обоснований рационального использования водных биоресурсов | С/03.6 | 6 |
| 15.010 Профессиональный стандарт | А. | Техническое обеспечение микробиологическ | 6 | Подготовка лабораторной посуды и | А/01.6 | 6 |

| | | | | | | |
|---|----|---|---|--|------------|---|
| «Микробиолог» | | их работ | | инструментов | | |
| | | | | Обеспечение санитарно-гигиенических требований при выполнении микробиологических работ | А/02. 6 | 6 |
| | | | | Приготовление реактивов и питательных сред для выращивания микроорганизмов | А/03. 6 | 6 |
| | В. | Выполнение микробиологических работ | 7 | Отбор проб для проведения микробиологических работ | В/01. 7 | 7 |
| | | | | Выполнение первичных посевов отобранных проб на питательные среды | В/02. 7 | 7 |
| | | | | Анализ посевов микробиологических проб | В/03. 7 | 7 |
| | С. | Идентификация микробиоценозов гидробионтов, контроль среды их обитания и разработка рекомендаций по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов | 8 | Идентификация микроорганизмов и определение их факторов патогенности | С/01. 8 | 8 |
| | | | | Микробиологический контроль по этапам производства и выявление микробиологических рисков | С/02. 8 | 8 |
| | | | | Мониторинг санитарно-эпидемиологического состояния контролируемого объекта | С/03. 8 | 8 |
| | | | | Профилактика и лечение инфекционных болезней гидробионтов контролируемого объекта | С/04. 8 | 8 |
| 15.019 Профессиональный стандарт «Ихтиопатолог» | А. | Сбор и первичная обработка ихтиопатологических материалов | 6 | Проведение вскрытия и полного паразитологического анализа рыбы | А/01. 6 | 6 |

| | | | | | | |
|--|----|---|---|--|--------|---|
| | | | | и других гидробионтов, установление патологических изменений у гидробионтов | | |
| | | | | Первичный сбор и фиксация паразитов, изготовление паразитологических препаратов | A/02.6 | 6 |
| | | | | Выполнение лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах | A/03.6 | 6 |
| | V. | Анализ ихтиопатологических материалов и разработка рекомендаций по профилактике и лечению болезней гидробионтов | 7 | Видовая идентификация паразитов и возбудителей болезней | V/01.7 | 7 |
| | | | | Определение этиологии, клинических признаков, патогенеза болезней гидробионтов и диагностика инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов | V/02.7 | 7 |
| | | | | Оценка эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах | V/03.7 | 7 |
| | | | | Разработка рекомендаций по профилактике и лечению болезней гидробионтов | V/04.7 | 7 |
| | C. | Мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям | 7 | Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы гидробионтов | C/01.7 | 7 |
| | | | | Мониторинг ихтиопатологического состояния контролируемого объекта | C/02.7 | 7 |

| | | | | | | |
|---|----|---|---|---|--------|---|
| | | | | (популяций гидробионтов, водных объектов, рыбоводных хозяйств) | | |
| | | | | Организация профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий для рыбоводных хозяйств различного типа | С/03.7 | 7 |
| 26.008 Профессиональный стандарт «Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий» | А. | Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий | 6 | Осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий | А/01.6 | 6 |
| | | | | Оценка риска и осуществление мер профилактики возникновения очагов вредных организмов на поднадзорных территориях с применением природоохранных биотехнологий | А/02.6 | 6 |
| | | | | Разработка маркерных систем и протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов | А/06.6 | 6 |
| | | | | Составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий | А/04.6 | 6 |
| | В. | Очистка воды и почвы с | 7 | Очистка микроорганизмов | В/01.7 | 7 |

| | | | | | | |
|--|----|--|---|--|------------|---|
| | | использованием метаболического потенциала биообъектов | | и-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений | | |
| | | | | Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональ ных микробных препаратов | В/02. 7 | 7 |
| | | | | Локализация и ликвидация очагов вредных организмов с применением биотехнологическ их методов | В/03. 7 | |
| | С. | Разработка производственных биотехнологий в перерабатывающи х организациях | 7 | Разработка технологии глубокой переработки отходов пищевой промышленности с использованием биотехнологий | С/01. 7 | 7 |
| | | | | Разработка технологии глубокой переработки отходов лесопромышленн ого комплекса с использованием биотехнологий | С/02. 7 | 7 |
| | | | | Разработка технологии глубокой переработки отходов сельского хозяйства с использованием биотехнологий | С/03. 7 | 7 |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет"

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

06.04.01 Биология



ТВЕРЖДАЮ

Астапов М.Б.

20 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 25.05.2022

06.04.01

Программа магистратуры: Экология и охрана природы
 Кафедра: Биологии и экологии растений
 Факультет: Биологический

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022
 Учебный год 2022-2023
 Образовательный стандарт (ФГОС) № 934 от 11.08.2020

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности |
|-----|---|
| 01 | ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА |
| 02 | ЗДРАВООХРАНЕНИЕ |
| 15 | РЫБОВОДСТВО И РЫБОЛОВСТВО |
| 26 | ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО |

| + | Типы задач профессиональной деятельности |
|---|--|
| + | научно-исследовательский |
| + | педагогический |
| + | проектный |
| + | организационно-управленческий |
| + | экспертно-аналитический |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе, качеству образования - первый проректор Хагуров Т.А./
 Начальник УМУ Карапетян Ж.О./
 Декан Нагалеvский М.В./
 Зав. кафедрой Нагалеvский М.В./
 Руководитель магистерской программы Криворотов С.Б./

План Учебный план магистратуры '06.04.01 Биология, Экология и охрана природы (АМ, ОФО, 2022 г.н.).plx', код направления 06.04.01, программа магистратуры : Экология и охрана природ

| Считать в плане | Индекс | Наименование | Форма контроля | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | | | | Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|---|----------------|-------|-------------|-------------|-----------|------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|------------|-----------|-----------|-----|-----------|-----|------------|-----------|-------------|-----------|-----|-----------|-----|------------|------------|--------------|-----------|--|--|--|
| | | | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | Экспер тное | Факт | Часов в з.е. | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | СР | Конт роль | Интер часы | Семестр 1 | | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КРП | ИКР | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КРП | ИКР | СР | Конт роль | | | |
| Блок 1.Дисциплины (модули) | | | | | | 63 | 63 | | 2268 | 2268 | 729.5 | 1288.6 | 249.9 | 222 | 20 | 74 | 36 | 122 | | 1.6 | 415 | 71.4 | 18 | 78 | | 128 | | 1.7 | 333.2 | 107.1 | | | |
| Обязательная часть | | | | | | 24 | 24 | | 864 | 864 | 344.1 | 484.2 | 35.7 | 86 | 9 | 36 | 12 | 84 | | 0.8 | 191.2 | | 10 | 48 | | 96 | | 0.9 | 179.4 | 35.7 | | | |
| + | Б1.О.01 | Системный анализ и принятие решений (Биология) | | | 3 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 42.2 | 29.8 | | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.02 | Управление проектами (Биология) | | | 2 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36.2 | 35.8 | | | | | | | | | | | 2 | 12 | | 24 | | 0.2 | 35.8 | | | | |
| + | Б1.О.03 | Лидерство и командообразование | | | 1 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36.2 | 35.8 | | 10 | 2 | 12 | | 24 | | 0.2 | 35.8 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.04 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | | 1 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36.2 | 35.8 | | | 2 | | | 36 | | 0.2 | 35.8 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.05 | Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере | | | 2 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36.2 | 35.8 | | | | | | | | | | | 2 | 12 | | 24 | | 0.2 | 35.8 | | | | |
| + | Б1.О.06 | Технологии личностного роста | | | 1 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36.2 | 35.8 | | 10 | 2 | 12 | | 24 | | 0.2 | 35.8 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.07 | Концепции современного естествознания | | | 2 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 36.2 | 71.8 | | | | | | | | | | | 3 | 12 | | 24 | | 0.2 | 71.8 | | | | |
| + | Б1.О.08 | Учение о биосфере | | | 2 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 36.3 | 36 | 35.7 | 24 | | | | | | | | | 3 | 12 | | 24 | | 0.3 | 36 | 35.7 | | | |
| + | Б1.О.09 | Современная экология и глобальные экологические проблемы | | | 3 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 24.2 | 83.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.10 | Компьютерные технологии в биологии | | | 1 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 24.2 | 83.8 | | 12 | 3 | 12 | 12 | | | 0.2 | 83.8 | | | | | | | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 39 | 39 | | 1404 | 1404 | 385.4 | 804.4 | 214.2 | 136 | 11 | 38 | 24 | 38 | | 0.8 | 223.8 | 71.4 | 8 | 30 | | 32 | | 0.8 | 153.8 | 71.4 | | | |
| + | Б1.В.01 | Природопользование | | | 1 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 36.3 | 72 | 35.7 | 24 | 4 | 12 | 24 | | | 0.3 | 72 | 35.7 | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.02 | Региональная экология | | | 1 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 36.2 | 107.8 | | 24 | 4 | 12 | | 24 | | 0.2 | 107.8 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.03 | Экологическая безопасность | | | 3 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 28.3 | 80 | 35.7 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.04 | Современные проблемы биологии | | | 2 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 24.3 | 48 | 35.7 | 12 | | | | | | | | | 3 | 12 | | 12 | | 0.3 | 48 | 35.7 | | | |
| + | Б1.В.05 | Методика преподавания специальных дисциплин | | | 3 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 24.3 | 48 | 35.7 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.06 | Агроэкология | | | 3 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 28.2 | 43.8 | | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.07 | Геоэкология | | | 3 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 28.2 | 43.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.08 | Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды | | | 2 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 14.2 | 57.8 | | | | | | | | | | | 2 | 6 | | 8 | | 0.2 | 57.8 | | | | |
| + | Б1.В.09 | Прикладная экология | | | 3 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 28.2 | 43.8 | | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.10 | Системная экология | | | 3 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 28.2 | 43.8 | | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору ДВ.1 | | | 2 | 3 | 3 | | 108 | 108 | 24.3 | 48 | 35.7 | 8 | | | | | | | | 3 | 12 | | 12 | | 0.3 | 48 | 35.7 | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Особо охраняемые природные территории | | | 2 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 24.3 | 48 | 35.7 | 8 | | | | | | | | 3 | 12 | | 12 | | 0.3 | 48 | 35.7 | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Ресурсоведение | | | 2 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 24.3 | 48 | 35.7 | 8 | | | | | | | | 3 | 12 | | 12 | | 0.3 | 48 | 35.7 | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору ДВ.2 | | | 1 | 3 | 3 | | 108 | 108 | 28.3 | 44 | 35.7 | | 3 | 14 | | 14 | | 0.3 | 44 | 35.7 | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Охрана природы | | | 1 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 28.3 | 44 | 35.7 | | 3 | 14 | | 14 | | 0.3 | 44 | 35.7 | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | История биологии | | | 1 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 28.3 | 44 | 35.7 | | 3 | 14 | | 14 | | 0.3 | 44 | 35.7 | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору ДВ.3 | | | 3 | 3 | 3 | | 108 | 108 | 28.2 | 79.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.03.01 | Методы экологических исследований | | | 3 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 28.2 | 79.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.03.02 | Методы оценки биологического разнообразия | | | 3 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 28.2 | 79.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору ДВ.4 | | | 3 | 2 | 2 | | 72 | 72 | 28.2 | 43.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.04.01 | Экологический мониторинг | | | 3 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 28.2 | 43.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.ДВ.04.02 | Экологическая экспертиза | | | 3 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 28.2 | 43.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Блок 2.Практика | | | | | | 51 | 51 | | 1836 | 1836 | 16.2 | 1819.8 | | | | | | | | | | | 21 | | | | | 6.2 | 749.8 | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | 0.2 | 107.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.2 | 107.8 | | | |
| + | Б2.О.01 | Учебная практика | | | 2 | 3 | 3 | | 108 | 108 | 0.2 | 107.8 | | | | | | | | | | | 3 | | | | | 0.2 | 107.8 | | | | |
| + | Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | | | 2 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 0.2 | 107.8 | | | | | | | | | | | 3 | | | | | 0.2 | 107.8 | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 48 | 48 | | 1728 | 1728 | 16 | 1712 | | | | | | | | | | | 18 | | | | | 6 | 642 | | | | |
| + | Б2.В.01 | Производственная практика | | | 2244 | 48 | 48 | | 1728 | 1728 | 16 | 1712 | | | | | | | | | | | 18 | | | | | 6 | 642 | | | | |
| + | Б2.В.01.01(Н) | Научно-исследовательская работа | | | 24 | 27 | 27 | 36 | 972 | 972 | 9 | 963 | | | | | | | | | | | 6 | | | | | 2 | 214 | | | | |
| + | Б2.В.01.02(П) | Практика по профилю профессиональной деятельности | | | 2 | 12 | 12 | 36 | 432 | 432 | 4 | 428 | | | | | | | | | | | 12 | | | | | 4 | 428 | | | | |
| + | Б2.В.01.03(ПД) | Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа | | | 4 | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 3 | 321 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | | 6 | 6 | | 216 | 216 | 25.5 | 190.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 25 | 83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Б3.02(Д) | Защита выпускной квалификационной работы | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 0.5 | 107.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.Факультативные дисциплины | | | | | | 4 | 4 | | 144 | 144 | 24.4 | 119.6 | | | | | | | | | | | 4 | 24 | | | | 0.4 | 119.6 | | | | |
| + | ФТД.01 | Современные проблемы генетики | | | 2 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 12.2 | 59.8 | | | | | | | | | | | 2 | 12 | | | | 0.2 | 59.8 | | | | |
| + | ФТД.02 | Современные достижения биотехнологии | | | 2 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 12.2 | 59.8 | | | | | | | | | | | 2 | 12 | | | | 0.2 | 59.8 | | | | |

План Учебный план магистратуры '06.04.01_Биология, Экология и охрана природы (АМ, ОФО, 2022 г.н.).plx', код направления 06.04.01, программа магистратуры : Экология и охрана природ

| Курс 2 | | | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | Компетенции | | |
|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-------|-----------|------|-----|-----|----|-----|-----|----------------------|--------------|-------------|--|---|
| Семестр 3 | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | Код | Наименование | | | |
| з.е. | Лек | Лаб | Пр | КРП | ИКР | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КРП | ИКР | | | СР | Конт роль | |
| 25 | 136 | 54 | 96 | | 2.2 | 540.4 | 71.4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | 26 | 12 | 28 | | 0.4 | 113.6 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 14 | | 28 | | 0.2 | 29.8 | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | УК-1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | УК-2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | Мировой экономики и менеджмента | УК-3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | Английского языка в профессиональной сфере | УК-4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | Мировой экономики и менеджмента | УК-4; УК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | Мировой экономики и менеджмента | УК-6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ОПК-3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ОПК-1; ОПК-2 |
| 3 | 12 | 12 | | | 0.2 | 83.8 | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | Генетики, микробиологии и биохимии | ОПК-6; ОПК-8 |
| 20 | 110 | 42 | 68 | | 1.8 | 426.8 | 71.4 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-1; ПК-4 |
| 4 | 14 | 14 | | | 0.3 | 80 | 35.7 | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-1 |
| 3 | 12 | | 12 | | 0.3 | 48 | 35.7 | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-2 |
| 2 | 14 | | 14 | | 0.2 | 43.8 | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-5 |
| 2 | 14 | | 14 | | 0.2 | 43.8 | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-4; ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-4 |
| 2 | 14 | | 14 | | 0.2 | 43.8 | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-3 |
| 2 | 14 | | 14 | | 0.2 | 43.8 | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-1 |
| 3 | 14 | 14 | | | 0.2 | 79.8 | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-5 |
| 3 | 14 | 14 | | | 0.2 | 79.8 | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-5 |
| 3 | 14 | 14 | | | 0.2 | 79.8 | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-5 |
| 2 | 14 | 14 | | | 0.2 | 43.8 | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-5 |
| 2 | 14 | 14 | | | 0.2 | 43.8 | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-5 |
| 2 | 14 | 14 | | | 0.2 | 43.8 | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-5 |
| | | | | | | | | 30 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ОПК-1; ОПК-2 |
| | | | | | | | | 30 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 30 | | | | | | | | 10 | 1070 | |
| | | | | | | | | 21 | | | | | | | | 7 | 749 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-2 |
| | | | | | | | | 9 | | | | | | | | 3 | 321 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| | | | | | | | | 6 | | | | | | | | 25.5 | 190.5 | |
| | | | | | | | | 3 | | | | | | | | 25 | 83 | |
| | | | | | | | | 3 | | | | | | | | 0.5 | 107.5 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | Биологии и экологии растений | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | Генетики, микробиологии и биохимии | ПК-1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | Генетики, микробиологии и биохимии | ПК-4 |

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.О.01 Системный анализ и принятие решений (Биология)»
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы

Цель дисциплины: является освоение магистрантами методологии системного мышления и комплексного рассмотрения сложных проблем, принятия решений по управлению биологическими объектами, приобретение знаний в области моделирования реальных процессов и явлений, приобретение навыков использования полученных знаний в практической работе.

Задачи дисциплины:

- изучение основных понятий процесса принятия решений;
- получение представлений о многообразии целей и критериев принятия решений и возможности многокритериального выбора;
- ознакомление с современными методами получения результата при решении сложных задач принятия решений;
- реализация возможности принятия рациональных решений в условиях неполной, нечеткой, расплывчатой информации, т.е. в тех случаях, когда приходится выбирать конкретную альтернативу в условиях штатной ситуации и при возникновении чрезвычайной ситуации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.01 Системный анализ и принятие решений (Биология)» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология по профилям - Экология и охрана природы, Биобезопасность и рациональное природопользование, Биохимия и молекулярная биология, Генетика, Микробиология.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: «Управление проектами», «Концепции современного естествознания», «Учение о биосфере», «Природопользование», «Региональная экология», «Охрана природы» в базовой части и части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП магистратуры.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|---|--|--|--|
| | Знает | Умеет | Владет |
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | | | |
| ИУК - 1.1. Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику. | <ul style="list-style-type: none"> – историю эволюции теории систем и системного анализа; – закономерности функционирования и развития систем; – методы и модели теории систем и системного анализа; – методологию формализации моделей принятия | <ul style="list-style-type: none"> – идентифицировать системообразующие факторы, характеризующие строение системы; – идентифицировать системообразующие факторы, характеризующие функционирование и развитие системы; – | <ul style="list-style-type: none"> – способами ориентации в профессиональных источниках информации (Интернет-ресурсы); – приемами формализованного представления и моделирования систем. |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|---|---|---|---|
| | Знает | Умеет | Владеет |
| | решений. | идентифицировать виды и формы представления системных структур; – идентифицировать закономерности функционирования и развития систем; – идентифицировать закономерности возникновения и формулирования целей. | |
| ИУК - 1.2. Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий. | – методологию формулирования, структуризации и анализа целей систем; – методологию организации экспертиз; – использование проектных методик для моделирования потоков учебно-образовательного процесса. | – классифицировать методы формализованного представления и моделирования систем; – моделировать процедуры принятия решений; – моделировать процедуры проведения экспертиз. | – приёмами проектирования процедур принятия решений; – приёмами проектирования процедур проведения экспертиз. |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| Виды работ | Всего часов | Форма обучения |
|---|-------------|------------------|
| | | очная |
| | 72 | 3 семестр (часы) |
| Контактная работа, в том числе: | 42,2 | 42,2 |
| Аудиторные занятия (всего): | 42 | 42 |
| занятия лекционного типа | 14 | 14 |
| лабораторные занятия | - | - |
| практические занятия | 28 | 28 |
| семинарские занятия | - | - |
| Иная контактная работа: | 0,2 | 0,2 |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | - | - |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | 0,2 |
| Самостоятельная работа, в том числе: | 29,8 | 29,8 |
| Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка | 29,8 | 29,8 |
| Подготовка к экзамену | - | - |

| | | | |
|-------------------------------|--|-------------|-------------|
| Контроль: | | | |
| Экзамен | | - | - |
| Общая трудоемкость | час. | 72 | 72 |
| | в том числе контактная работа | 42,2 | 42,2 |
| | зач. ед | 2 | 2 |

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет в 3 семестре.*

Автор:

А.Ф. Щербатова, доцент, канд. биол. наук.

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.О.02 Управление проектами (Биология)»
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы

Цель дисциплины: Основная цель изучения дисциплины «Б1.О.02 Управление проектами (Биология)» состоит в формировании у магистрантов теоретической, практической и информационной базы, необходимой и достаточной для эффективного управления разнообразными проектами.

Задачи дисциплины:

- освоение основ управления проектами;
- изучение подходов и методов планирования, организации и завершения процессов управления проектами;
- овладение методологией управления проектами;
- овладение инструментарием управления проектами;
- ознакомление с информационными технологиями в управлении проектами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.02 Управление проектами (Биология)» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология по программам: Биобезопасность и рациональное природопользование, Биохимия и молекулярная биология, Генетика, Микробиология, Экология и охрана природы.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: «Природопользование», «Региональная экология», «Компьютерные технологии в биологии» дающие теоретическую базу для успешного формирования навыков проектной работы.

Успешное освоение курса позволяет перейти к подготовке и написанию выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), предусмотренной учебным планом подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|--|--|---|---|
| | Знает | Умеет | Владеет |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | | | |
| ИУК – 2.1. Используют принципы, методы и модели проектного менеджмента в решении профессиональных задач. | - типовые методики проектирования; - информационную базу проектного управления и инструментальные средства для обработки данных. | - осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами; - анализировать показатели | - методами обработки данных, необходимых для принятия решений в области управления проектами. |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|--|---|--|--|
| | Знает | Умеет | Владеет |
| | | организаций и проекта и обосновывать полученные результаты. | |
| ИУК – 2.2. Разрабатывает программу действий по решению задач проекта и обеспечивает его выполнение в соответствии с установленными целями, на основе оценки рисков и рационального управления ресурсами. | - основные параметры и принципы проектирования. | - ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций по управлению проектами. | - методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль). |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| Виды работ | Всего часов | Форма обучения | |
|---|--------------------------------------|------------------|-------------|
| | | очная | |
| | 72 | 2 семестр (часы) | |
| Контактная работа, в том числе: | | | |
| Аудиторные занятия (всего): | - | - | |
| занятия лекционного типа | 12 | 12 | |
| лабораторные занятия | - | - | |
| практические занятия | 24 | 24 | |
| семинарские занятия | - | - | |
| Иная контактная работа: | 0,2 | 0,2 | |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | - | - | |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | 0,2 | |
| Самостоятельная работа, в том числе: | 35,8 | 35,8 | |
| Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка | 30 | 30 | |
| Подготовка к текущему контролю | 5,8 | 5,8 | |
| Контроль: | | | |
| Подготовка к экзамену | - | - | |
| Общая трудоемкость | час. | 72 | 72 |
| | в том числе контактная работа | 36,2 | 36,2 |
| | зач. ед | 2 | 2 |

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет во 2 семестре.

Автор:

А.Ф. Щербатова, доцент, канд. биол. наук.

Аннотация по дисциплине Б1.О.03 ЛИДЕРСТВО И КОМАНДООБРАЗОВАНИЕ

указывает код дисциплины по учебному плану и название

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 ч., из них – 36,2 ч. контактной работы: лекционных 18 ч., практических 18 ч., иной контактной работы 0,2 ч.; самостоятельной работы 35,8).

Целью изучения дисциплины «Лидерство и командообразование» состоит в том, чтобы познакомить магистрантов с современными представлениями о командообразовании и создать условия для развития управленческих компетенций в области управления человеческими ресурсами.

Знания по дисциплине «Лидерство и командообразование» станут основой профессиональной деятельности и будут способствовать:

- формированию целостного представления лидерских качествах, необходимых для командообразования, как необходимого условия успешной хозяйственной деятельности;
- умению самостоятельно мыслить и предвидеть последствия собственных действий, нести ответственность перед командой за принятые решения;
- самостоятельному обучению, саморазвитию и адекватному оцениванию своих лидерских возможностей;
- самостоятельной разработки оптимальных путей достижения поставленных целей и преодоления трудностей.

Изучение дисциплины обеспечивает обучение работе над созданием эффективной команды для работы в организации и направлено на:

- овладение лидерскими навыками, необходимыми для построения команды;
- развитие лидерских качеств, необходимых для управления командой;
- овладение навыками мотивации членов команды; поиск новых возможностей для роста и развития бизнеса.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными направлениями развития теории лидерства и командообразования;
- овладение понятийным аппаратом;
- приобретение опыта анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений.
- приобретение опыта учёта личностных особенностей членов команды для разработки стратегии управления командой и распределения ее функционала для достижения поставленной цели.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Лидерство и командообразование» относится к обязательной части. Данная дисциплина является одной из дисциплин, призванных сформировать теоретико-методологический инструментарий магистра по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина «Лидерство и командообразование» в свою очередь, дает знания и умения, которые являются необходимыми для освоения следующих дисциплин: «Технологии личностного роста», «Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере».

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК - 3

перечислить компетенции

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|--------|--------------------|--|---|--|---|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 1 | УК - 3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | основные категории и понятия Лидерства и командообразования | применять систему знаний о организации и руководстве командой для выработки командной стратегии для достижения поставленной цели | понятийно-категориальным аппаратом, технологиям и организации и руководства командой для достижения поставленных целей. |

В результате освоения дисциплины студент должен **ЗНАТЬ:**

- современные концепции эффективного лидерства;
- основы командообразования;
- условия результативности команды в организации;
- технологии анализа индивидуальной и групповой работы;
- технологии группового принятия решений;
- условия формирования авторитета лидера;
- условия эффективности коммуникации;
- содержание коммуникативной компетентности менеджера, претендующего на роль лидера;

УМЕТЬ:

- анализировать текущие коммуникативные процессы делового взаимодействия;
- использовать в своих публичных выступлениях личные местоимения («Я, мы – сообщения»).

ВЛАДЕТЬ:

- организовывать работу группы;
- давать обратную связь в деловом взаимодействии;
- выявлять стадию командообразования;
- проводить дискуссии;
- позиционировать конструктивность в деловом взаимодействии;
- повышать эффективность деловых коммуникаций группы.

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

| Вид учебной работы | | Всего часов | Семестры (часы) |
|--|--------------------------------------|-------------|-----------------|
| | | | 2 |
| Контактная работа, в том числе: | | 36,2 | 36,2 |
| Аудиторные занятия (всего) | | 36 | 36 |
| Занятия лекционного типа | | 12 | 12 |
| Практические занятия | | 24 | 24 |
| Иная контактная работа: | | 0,2 | 0,2 |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | | 0 | 0 |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | | 0,2 | 0,2 |
| Самостоятельная работа в том числе: | | 35,8 | 35,8 |
| Курсовая работа | | - | - |
| Проработка учебного (теоретического) материала | | 20 | 20 |
| Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций, подготовка к тестированию и деловой игре). | | 8,8 | 8,8 |
| Реферат | | 5 | 5 |
| Подготовка к текущему контролю | | 2 | 2 |
| Контроль: | | | |
| Подготовка к зачету | | - | - |
| Общая трудоемкость | час. | 72 | 72 |
| | в том числе контактная работа | 36,2 | 28,2 |
| | зач. ед | 2 | 2 |

2.2. Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (для студентов ОФО):

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Количество, часов | | | | |
|---------------|---|-------------------|-------------------|-----------|----------|------------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Самостоятельная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> | <i>5</i> | <i>6</i> | <i>7</i> |
| 1 | Функция лидера в современном обществе | 9 | 2 | 4 | - | 5 |
| 2 | Личностные характеристики лидера и инструменты коучинга, используемые для влияния на них. | 13 | 2 | 4 | - | 5 |
| 3 | Механизмы выдвижения в лидеры | 13 | 2 | 4 | | 5 |
| 4 | Формирование эффективных команд | 13 | 2 | 4 | - | 5 |
| 5 | Управление деятельностью команды | 11 | 2 | 4 | - | 7 |
| 6 | Формирование конфликтологической компетенции в менеджменте | 12,8 | 2 | 4 | | 8,8 |
| Итого: | | 72 | 12 | 24 | - | 35,8 |

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература:

1. Аппело Юрген «Agile-менеджмент. Лидерство и управление командами». Изд-во Альпина Паблишер. Москва 2019.
2. А.Богач, Г.Новикова. «Лидерство и руководство. Развитие управленческих компетенций».Издательство: БХВ-Петербург. Цифровая книга.
3. О.В. Кныш «Лидерство и мотивация» Изд-во ЛитРес. Цифровая книга
4. В.П.Чеглов. «Инновационный ритейл. Организационное лидерство и эффективные технологии» Изд-во: Инфра-М, Форум
5. Даан Ван Книппенберг, Майкл А Хогга «Лидерство и власть. Процессы идентичности в группах и организациях» Изд-во Гуманитарный центр. Моксва 2015.

Автор: доцент кафедры экономики предприятия, регионального и кадрового менеджмента, к.э.н. **Дедкова И.Ф.**

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Иностранный язык в профессиональной деятельности»
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 2 зачетных единиц

Цель дисциплины: Формирование способности применять современные коммуникативные технологии, на английском языке для академического и профессионального взаимодействия.

Задачи дисциплины: 1) усвоение произносительных норм, грамматических явлений, синтаксических структур, правил словообразования и сочетаемости слов английского языка;
 2) усвоение связанного с будущей профессиональной лексико-фразеологического материала, включая специальную терминологию, в процессе работы над связными, законченными в смысловом отношении текстами;
 3) развитие навыков чтения специальной литературы с целью поиска необходимой информации в профессиональной сфере;
 4) совершенствование умений устной речи;
 5) совершенствование понимания иноязычной речи на слух;
 6) дальнейшее развитие способности самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия | |
| ИУК-4.1 Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | Знает особенности современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке Умеет применять современные коммуникативные технологии на иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия Владеет способностью применять современные коммуникативные технологии на иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|---|------------------|-------------------|-----|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | The Field of Biological Science | | | 6,2 | | |
| 2. | Biological Terminology | | | 6,2 | | |
| 3. | Research Methodology: Strategies, Planning and Analysis | | | 6,2 | | |
| 4. | Ethics and Scientific Conduct | | | 6,2 | | |
| 5. | Using Scientific Literature in Biology Courses | | | 6,2 | | |
| | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | | | 36 | | |
| | Контроль самостоятельной работы (КСР) | | | | | |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | | | 0,2 | | |
| | Подготовка к текущему контролю | | | | | |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | | | 72 | | |

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Автор Е.С. Грушевская, д-р. филол. наук, доцент

**«Теория и практика межкультурной коммуникации
в профессиональной сфере»**

Объем трудоемкости: 2 зачетных единиц

Цель освоения дисциплины

формирование у студентов магистратуры неязыковых специальностей системных знаний и речевых навыков на иностранном (английском) языке и активации словарного запаса и речевых структур в профессиональной сфере при ведении деловых переговоров и деловой переписки в сфере бизнес коммуникативного и межкультурного общения.

Задачи дисциплины

- обеспечение необходимого объема теоретических знаний, умений и навыков по обучению и осмысления полученных знаний на иностранном (английском) языке в сфере бизнес и межкультурного коммуникативного общения;
- обеспечение усвоения знаний по теории деловых коммуникаций на русском и английском языке в устной и письменной формах при взаимодействии с бизнесом;
- овладение профессиональной терминологией и навыками культурной речи для ведения бизнес общения, подготовки деловой документации при работе с иностранными контрагентами различных стран;
- формирование целостных представлений о методах анализа и синтеза информации делового характера на английском языке и кросс-культурных основаниях деловой коммуникации;
- мотивация содействию налаживанию не только деловых контактов, но также межкультурных связей, относиться с пониманием и уважением к духовным ценностям других народов;
- расширение фоновых знаний в профессиональной сфере межкультурного сотрудничества;
- стимулирование формирования общекультурной и общепрофессиональной компетенций магистранта через развитие понимания на слух речи собеседника в ходе беседы делового характера, умений извлекать необходимую информацию, раскрытие принципов устной презентации компаний и бизнес-идей, планирования деловых встреч на иностранном (английском) языке;
- развитие практических навыков общения на профессионально-ориентированные темы;
- формирование навыков использования лексико-грамматических моделей в профессиональном контексте

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на в 1 семестре очной формы обучения и 2 курсе по заочной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Полученные при изучении дисциплины знания могут быть использованы при написании отчета по научно-исследовательской работе, выпускной квалификационной работы и в последующей практической деятельности.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, навык (владеет, может осуществить трудовое действие)</i>) |
|---|--|
| УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | |
| <p>ИУК 4.1 Использует современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на государственном и иностранном(ых) языке(ах)</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основы деловой коммуникации, основы эффективных межличностных коммуникаций, основы эффективной устной и письменной коммуникации – Этику и нормы делового общения, правила ведения переговоров, методы проведения деловых переговоров – Основы и правила проведения эффективных презентаций; – Правила реферирования, аннотирования и редактирования текстов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осуществлять коммуникацию с коллегами, подчиненными и потенциальными партнерами с использованием современных средств связи; – Соблюдать нормы этики делового общения с партнерами; – Готовить документы, вести деловую переписку и переговоры на русском и иностранном (английском) языке для координации работ; – Создавать мультимедийное сопровождение выступления/научного доклада; – Создавать и редактировать тексты научного и профессионального назначения; реферировать и аннотировать информацию <ul style="list-style-type: none"> – Использует навыки делового общения в области своей профессиональной деятельности для координации работ профессионального/академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке – Владеть этикой и культурой диалога, письма в процессе осуществления деловых переговоров; приемами установления, поддержания деловых контактов для достижения поставленных целей – Владеет навыками работы со специальными программами для создания презентаций – Использует навыки восприятия и анализа информации для обработки текстов, в том числе на иностранном языке |
| УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | |
| <p>ИУК 5.1 Имеет представление о влиянии разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> | <p>Знает особенности социальных, этнических, конфессиональных, межкультурных культурных различий, встречающихся среди членов коллектива различных стран;</p> <p>Умеет организовывать взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных различных стран;</p> <p>Владеет навыками использования творческого потенциала для управления процессами делового общения и коммуникаций в процессе межкультурного взаимодействия</p> |

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, навык (владеет, может осуществить трудовое действие)</i>) |
|--|---|
| УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | |
| ИУК 5.2 Демонстрирует способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | Знает: – Основные закономерности взаимодействия общества и бизнеса в процессе межкультурного взаимодействия – Этические нормы общения с коллегами и иностранными партнерами |
| | Умеет: – Обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом кросс-культурных особенностей различных стран. – Применять правила этики, делового общения и межкультурных коммуникаций |
| | Владеет навыками кросс культурной коммуникации, обеспечивающими адекватность социальных и профессиональных контактов; принципами толерантности, этнокультурной этики, предполагающими как уважение своеобразия иноязычной культуры, так и сохранение приверженности к ценностям родной культуры |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 2 семестре (*очная форма обучения*)

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|---|---|------------------|-------------------|-----------|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | Понятие и виды деловых коммуникаций. <i>The concept and types of business communications.</i> | 12 | 2 | 4 | | 6 |
| 2 | Особенности межкультурной коммуникации <i>Features of intercultural communication</i> | 12 | 2 | 4 | | 6 |
| 3 | Формы деловых коммуникаций. <i>Forms of business communications.</i> | 12 | 2 | 4 | | 6 |
| 4 | Профессиональная этика и этикет в деловых коммуникациях. <i>Professional ethics and etiquette in business communications.</i> | 12 | 2 | 4 | | 6 |
| 5 | <i>Digital-этикет. Digital etiquette</i> | 11 | 2 | 4 | | 5 |
| 6 | Типичные коммуникативные функции личного и межличностного характера в деловых переговорах и беседах. <i>Functional Business English Communications.</i> | 12,8 | 2 | 4 | | 6,8 |
| | ИТОГО по разделам дисциплины | 71,8 | 12 | 24 | | 35,8 |
| | Контроль самостоятельной работы (КСР) | | | | | |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | | | | |
| | Подготовка к текущему контролю | | | | | |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 72 | | | | |

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор:

Саввиди С.М.

канд. экон. наук, доцент,

кафедры мировой экономики и менеджмента

Аннотация по дисциплине **Б1.О.06 ТЕХНОЛОГИИ ЛИЧНОСТНОГО РОСТА**

указывает код дисциплины по учебному плану и название

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72ч)

Динамичное развитие российского общества требует формирования ярко индивидуальной, раскрепощенной, независимой личности, способной ориентироваться в быстро изменяющемся социуме. Высокий уровень конкурентной среды внешнего мира определяет новые сверхзадачи для человека, повышение личной эффективности для которого становится самоцелью. Личностный рост, повышение самоуверенности, желание само развиваться и самосовершенствоваться – цели современного человека.

1.1.Цели освоения дисциплины:

- сформировать осознанное понимание собственных жизненных планов, их реалистичность и возможность реализации в современных условиях;
- показать возможности как личностного, так и профессионального роста;
- акцентировать внимание на роли самообразования при реализации собственных жизненных планов.

1.2 Задачи дисциплины.

- сформировать систему знаний об индивидуальных и общественных ценностях, условиях их формирования, влиянии индивидуальных ценностей на личностный рост;
- подвести к осознанию мотивации собственной жизненной активности и самообразования как высшего уровня личной ответственности за эффективную реализацию жизненной стратегии;
- научить системному анализу личностных ценностей, определению собственной мотивации и потребностей;
- стимулировать изучение магистрантами технологий личностного роста, навыкам построения эффективных коммуникаций;
- формировать у магистрантов знания о способах самопознания и саморазвития.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Технологии личностного роста» относится к *обязательной части* части Блока 1 индекс Б1.0.06. Курс предназначен для студентов первого года обучения, читается в 1 семестре 1 курса.

Для изучения используется материал дисциплины: «Системный анализ и принятие решений (по отраслям)». Материал дисциплины «Технологии личностного роста» может использоваться в следующих дисциплинах: «Лидерство и командообразование», «Управление проектами (по отраслям)».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК - 6

перечислить компетенции

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|--------|--------------------|---|---|--|---|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 1 | УК - 6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | основные категории и понятия Личностного роста | применять систему знаний о технологиях личностного роста, повышения личной эффективности | понятийно-категориальным аппаратом, технологиями личностного роста, самооценки и эффективному использованию человеческого потенциала, |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- стандартные программы по предупреждению и способы профилактики отклонений в социальном и личностном статусе и развитии, систему категорий и методов, необходимых для личностного роста;
- традиционные методы и технологии оказания помощи людям с низкой самооценкой: знание ключевых понятий формирования самооценки, методы по поддержанию самооценки;
- технологии личностного роста, ориентированные на саморазвитие и самоактуализацию

Уметь:

- применять программы и методы, направленные на гармонизацию внутреннего состояния человека и предупреждение отклонений в социальном и личностном статусе и развитии;
- разрабатывать программу личностного роста;
- ориентироваться в интервенциях личности влияющих на снижение самооценки;
- уметь применять полученные знания для решения организационных проблем, связанных с «человеческим фактором», осуществлять приёмы коучинг-консультирования.

2.1. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

| Вид учебной работы | | Всего часов | Семестры (часы) |
|--|--------------------------------------|-------------|-----------------|
| | | | 1 |
| Контактная работа, в том числе: | | 36,2 | 36,2 |
| Аудиторные занятия (всего) | | 36 | 36 |
| Занятия лекционного типа | | 12 | 12 |
| Практические занятия | | 24 | 24 |
| Иная контактная работа: | | 0,2 | 0,2 |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | | 0 | 0 |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | | 0 | 0 |
| Самостоятельная работа в том числе: | | 35,8 | 35,8 |
| Курсовая работа | | - | - |
| Проработка учебного (теоретического) материала | | 20 | 20 |
| Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций, подготовка к тестированию и деловой игре). | | 8,8 | 8,8 |
| Реферат | | 5 | 5 |
| Подготовка к текущему контролю | | 2 | 2 |
| Контроль: | | | |
| Подготовка к зачету | | - | - |
| Общая трудоемкость | час. | 72 | 72 |
| | в том числе контактная работа | 36,2 | 36,2 |
| | зач. ед | 2 | 2 |

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма)

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|---|------------------|-------------------|-----------|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Понятие личностного роста. Взаимосвязь личностного роста с этапами формирования личности | 9 | 2 | 4 | | 5 |
| 2. | Типы личностного роста: по признаку индивидуальной профессионализации; по направлениям движения работника в структуре организации; по направленности содержанию происходящих в процессе профессионального развития изменений; по возможности времени осуществления. | 13 | 2 | 4 | | 5 |
| 3. | Мотивы личностного роста: профессиональная компетентность, менеджмент, автономия (независимость), стабильность (места жительства и работы), служение, вызов, интеграция стилей жизни, предпринимательская креативность. | 13 | 2 | 4 | | 7 |
| 4. | Особенности карьерной самореализации | 13 | 2 | 4 | | 5 |
| 5. | Роль профессионального становления личности в личностном росте | 11 | 2 | 4 | | 7 |
| 6. | Кризисы личностного роста и технологии их преодоления | 12,8 | 2 | 4 | | 6,8 |
| | Итого по дисциплине: | 72 | 12 | 24 | | 35,8 |

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия,

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены.

Вид аттестации: зачет.

Основная литература:

1. Дейнека, А.В. Управление человеческими ресурсами / А.В. Дейнека, В.А. Беспалько. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. – 389 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496066> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02048-3. – Текст : электронный.

2. Шапиро, С.А. Управление трудовой карьерой работников организации / С.А. Шапиро, П.И. Ананченкова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 300 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469693> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-9323-0. – DOI 10.23681/469693. – Текст : электронный.

3. Шапиро, С.А. Формирование конкурентоспособности работников организации / С.А. Шапиро, Е.К. Самраилова, А.Б. Вешкурова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 225 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469685> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-9320-9. – DOI 10.23681/469685. – Текст : электронный.

4. Хазанова, Д.Л. Бизнес-ориентированное управление персоналом / Д.Л. Хазанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 102 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499014> – Библиогр.: с. 99. – ISBN 978-5-8265-1725-3. – Текст : электронный.

Автор: доцент кафедры экономики предприятия, регионального и кадрового менеджмента, к.э.н. Дедкова И.Ф.

**Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.О.07 Концепции современного естествознания»**

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц

Цель дисциплины: сформировать у студентов научного мышления и материалистического мировоззрения, целостного представления о материальном мире, его фундаментальных закономерностях и принципах, современных концепциях естествознания.

Задачи дисциплины:

1. Овладеть философскими концепциями естествознания, основными философскими категориями пониманием проблем человеческого бытия. Научить использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
2. Научить использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях;
3. Сформировать готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии;
4. Научить использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;
5. Научить демонстрировать навыки работы с основными философскими категориями прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.07 Концепции современного естествознания» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении в бакалавриате таких дисциплин как «Ботаника», «Зоология», «Физика», «Химия», «Науки о Земле», «Философия», «Биология человека», «Теория эволюции», «Экология», «Учение о биосфере», «Основы рационального природопользования», «Общая биология» и необходимо для формирования кругозора будущего биолога.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>) |
|--|--|
| ОПК-3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности | |
| ИОПК-3.1. Понимает философские концепции естествознания, основные философские категории и проблемы человеческого бытия. | Знает: - историю развития естествознания; - особенности современного естествознания; - концепции пространства и времени; - корпускулярные и континуальные традиции в описании природы; - динамические и статистические закономерности в естествознании; - соотношение порядка и беспорядка в природе; - процессы самоорганизации в живой и неживой природе. |

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>) |
|--|--|
| | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять знания об особенностях живой материи на практике; – использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - философскими концепциями естествознания, - основными философскими категориями и проблемами человеческого бытия. |
| <p>ИОПК-3.2. Использует философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – иерархию структурных элементов материи от микро- до макро- и мегамира; – взаимодействие физических, химических и биологических процессов; – специфику живого, принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем; – уровни организации и функциональную асимметрию живых систем; – биологическое многообразие, его роль в сохранении устойчивости биосферы и принципы систематики; – взаимоотношения организма и среды, сообщества организмов, экосистемы; – роль человека в эволюции Земли, ноосфере и парадигме единой культуры <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать в философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практического использования концепций естествознания в сфере профессиональной деятельности. |
| <p>ИОПК-3.3. Демонстрирует навыки работы с основными философскими категориями</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные исторические этапы развития естественнонаучной составляющей человеческой культуры. – основные фундаментальные законы естествознания. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – различать частные и общие закономерности. – применять общие концепции к анализу явлений неживой и живой природы. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – терминологией, используемой в современных концепциях естествознания; – навыками работы с основными философскими категориями – диалектическим методом анализа процесса исторической смены научных парадигм. |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|--|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Наука в контексте культуры. Эволюция научного знания и классическая физика как завершённый этап этой эволюции. | 16 | 2 | 4 | | 10 |
| 2. | Релятивистская и квантовая физика как новая научная парадигма. | 16 | 2 | 4 | | 10 |
| 3. | Космология и синтез основных разделов физики. | 28 | 2 | 6 | | 20 |
| 4. | Человек и его место в природе. Химия жизни. | 18 | 2 | 6 | | 10 |
| 5. | Биосфера и цивилизация. | 17,8 | 2 | 4 | | 11,8 |
| 6. | Проблемы междисциплинарного синтеза. | 14 | 2 | 2 | | 10 |
| | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | 107,8 | 12 | 24 | | 71,8 |
| | Контроль самостоятельной работы (КСР) | | | | | |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | | | | |
| | Подготовка к текущему контролю | | | | | |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 108 | | | | |

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачёт*

Автор

С.А. Бергун

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Б1.О.08 Учение о биосфере»

(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний об особенностях развития и функционирования биосферы планеты, системной оценки биосферных и техносферных процессов; навыков творчески использовать научные основы учения о биосфере и ноосфере в сфере профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- раскрыть научные основы учения о биосфере и ноосфере;
- сформировать представление о современной организации и закономерностях функционирования биосферы;
- сформировать способность к системной оценке биосферных и техносферных процессов;
- ознакомить студентов с условиями перехода к ноосферной организации, характерными чертами современного техногенеза;
- сформировать навыки самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы;
- научить студентов использовать системный анализ и синергетический подход к изучению окружающей среды в тесной связи с исследованием биосферы и техносферы;
- сформировать навыки системной оценки биосферных и техносферных процессов для решения профессиональных задач;
- развивать навыки оценивания и прогнозирования последствия воздействия человека на биосферу планеты в своей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.08 Учение о биосфере» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Перед изучением курса студент должен освоить дисциплины: «Системный анализ и принятие решений (Биология)» и «Концепции современного естествознания».

В результате освоения курса осуществляется подготовка студентов к изучению последующей дисциплины «Современная экология и глобальные экологические проблемы».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности. | |
| ИОПК 1.1. Использует в профессиональной деятельности современные представления биологии и экологии для идентификации, классификации и культивирования живых объектов | Знает основные принципы учения о биосфере как живой оболочке планеты |
| | Умеет использовать основные теории и принципы концепции биосферы в профессиональной деятельности |
| ИОПК 1.2. Применяет методы наблюдения и воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях | Владеет понятийной и терминологической базами, современными представлениями об организации и закономерностях функционирования биосферы |
| | Знает особенности распространения живого вещества биосферы и его влияние на свойства основных компонентов географической оболочки. |
| | Владеет навыками самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы |

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ИОПК 1.3. Демонстрирует владение современными методологическими подходами для постановки и решения профессиональных задач | Знает особенности современных биосферных процессов планеты |
| | Умеет использовать системный анализ и синергетический подход к изучению окружающей среды в тесной связи с исследованием биосферы и техносферы |
| | Владеет навыками системной оценки биосферных и техносферных процессов для решения профессиональных задач |
| ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры. | |
| ИОПК 2.1. Имеет представление о теоретических основах биологических и экологических дисциплин и использует эти знания для изучения жизнедеятельности живых организмов и охраны природы | Знает научные основы учения о биосфере и ноосфере |
| | Умеет использовать современные концепции биосферы и ноосферы в профессиональной деятельности (для изучения жизнедеятельности живых организмов и охраны природы) |
| | Владеет понятийной и терминологической базами, системными знаниями об основных закономерностях функционирования биосферы |
| ИОПК 2.2. Использует в профессиональной деятельности знание прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры | Знает основные теории и принципы учения о биосфере. |
| | Умеет использовать основные теории, концепции и принципы в профессиональной деятельности в соответствии с направленностью программы магистратуры |
| ИОПК 2.3. Применяет в профессиональной деятельности биологические и экологические знания для оценки состояния окружающей среды | Знает закономерности взаимодействия живых организмов с окружающей средой и последствия антропогенных воздействий на биосферу, условия перехода к ноосферной организации и характерные черты современного техногенеза |
| | Умеет оценивать и прогнозировать последствия воздействия человека на биосферные процессы в своей профессиональной деятельности |
| | Владеет навыками оценки изменений состояния окружающей среды в результате антропогенного воздействия на биосферу планеты |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|-------------------------------------|---|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Учение о биосфере | 22 | 4 | 6 | — | 12 |
| 2. | Современные биосферные процессы | 30 | 4 | 12 | — | 14 |
| 3. | Концепция ноосферы. Техносферная организация биосферы | 20 | 4 | 6 | — | 10 |
| <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | | 72 | 12 | 24 | — | 36 |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,3 | | | | |
| | Подготовка к экзамену | 35,7 | | | | |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 108 | | | | |

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен.*

Автор

О.В. Букарева

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.О.09 Современная экология и глобальные экологические проблемы»
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы.

Цель дисциплины: формирование у студентов системных знаний в области современной экологии, представлений о сложнейших проблемах взаимодействия человека с окружающей средой, о глобальных экологических проблемах современности, перспективах их развития и путях решения в едином эволюционном процессе развития планеты.

Задачи дисциплины:

- показать содержание, структуру, основные направления и методы исследований современной экологии;
- раскрыть основные концепции взаимоотношений человека, общества и природы;
- раскрыть принципы экологически безопасного использования природных ресурсов;
- показать основные направления природоохранной деятельности и меры улучшения качества окружающей среды;
- развивать у студентов навыки экологического прогнозирования и моделирования состояния экосистем и глобальных процессов;
- показать современные проблемы экологии, перспективы их развития и пути решения в едином эволюционном процессе развития планеты;
- развивать у студентов навыки компетентного участия в обсуждении и решении современных экологических проблем, порождаемых новыми технологиями в условиях глобальной индустриализации и урбанизации планеты.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.09 Современная экология и глобальные экологические проблемы» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Перед изучением курса студент должен освоить дисциплины: «Учение о биосфере», «Концепции современного естествознания» и «Современные проблемы биологии».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ОПК-4 Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности. | экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности. |
| ИОПК 4.1. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов. | Знает основные причины сокращения биологического разнообразия планеты, меры защиты и восстановления биоресурсов, направления природоохранной деятельности Умеет осуществлять мероприятия по охране растительного и животного мира |
| ИОПК 4.2. Использует биологические методы оценки экологической и биологической безопасности. | Знает основные тенденции развития экологической обстановки в мире и в России Умеет оценивать экологическую ситуацию в мире в связи с глобализацией производства и интенсивной урбанизацией планеты |
| ИОПК 4.3. Демонстрирует навыки выявления и прогноза реакции живых организмов, | Знает современные проблемы взаимодействия человека с окружающей средой |

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| сообществ и экосистем на антропогенные воздействия. | Умеет выявлять и прогнозировать последствия антропогенных воздействий на отдельные компоненты природной среды и экосистемы в целом. |
| ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов. | |
| ИОПК 5.1. Понимает принципы современной биотехнологии, приемы генетической инженерии, основы нано технологии и молекулярного моделирования. | Знает принципы развития и внедрения экозащитных технологий |
| | Владеет навыками компетентного участия в обсуждении и решении современных экологических проблем, порождаемых новыми технологиями в условиях глобальной индустриализации и урбанизации планеты |
| ИОПК 5.2. Использует в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов и антропогенного воздействия на живые системы. | Знает основные модели и сценарии развития цивилизации |
| | Умеет использовать экологические модели при анализе взаимодействия человека и природы Владеет навыками моделирования состояния экосистем и глобальных процессов |
| ИОПК 5.3. Демонстрирует навыки практического применения знаний в области экологического прогнозирования и мониторинга загрязнения окружающей среды. | Знает современные экологические проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды, перспективы их развития и пути решения в едином эволюционном процессе развития планеты |
| | Владеет навыками экологического прогнозирования проблем загрязнения окружающей среды |
| ОПК-7 Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи. | |
| ИОПК 7.1. Обладает навыками поиска, анализа и модификации методов эколого-биологических исследований, отвечает за качество работ и внедрение их результатов в ходе профессиональной деятельности. | Знает структуру и основные направления исследований современной экологии, методы экологических исследований |
| | Умеет анализировать результаты экологических исследований и внедрять их в ходе профессиональной деятельности |
| | Владеет методами экологических исследований |
| ИОПК 7.2. Самостоятельно определяет стратегию и проблематику исследований и принимает обоснованные решения (в том числе инновационные). | Знает содержание и основные направления исследований в современной экологии, основные концепции взаимодействия природы и общества, стратегию устойчивого развития |
| | Умеет самостоятельно определять стратегию и проблематику современных экологических исследований |
| ИОПК 7.3. Демонстрирует владение теоретическими и практическими основами производственной безопасности при решении задач профессиональной деятельности. | Знает принципы экологически безопасного использования природных ресурсов, меры улучшения качества окружающей среды |
| | Владеет навыками компетентного участия в обсуждении и решении современных экологических проблем, порождаемых новыми технологиями в условиях глобализации производства |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|-------------------------------------|--|------------------|-------------------|----------|-----------|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | СРС |
| 1. | Научные основы современной экологии | 14 | 2 | — | 2 | 10 |
| 2. | Человек и окружающая среда: проблемы взаимодействия | 14 | 2 | — | 2 | 10 |
| 3. | Глобальные экологические проблемы современности | 50 | 4 | — | 6 | 40 |
| 4. | Перспективы развития и пути решения глобальных экологических проблем | 29,8 | 4 | — | 2 | 23,8 |
| <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | | <i>107,8</i> | <i>12</i> | <i>—</i> | <i>12</i> | <i>83,8</i> |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | | 0,2 | | | | |
| Общая трудоемкость по дисциплине | | 108 | | | | |

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачёт.*

Автор О.В. Букарева

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Б1.О.10 Компьютерные технологии в биологии»

Объем трудоемкости: 3 зачётных единицы

Цель дисциплины: научить будущего специалиста систематизации и структуризации знаний с целью выделения в огромном потоке информации фундаментальных закономерностей и универсальных принципов.

Данный курс является необходимым для подготовки генетика, эволюциониста, эколога и важен для понимания важных сторон всех современных позиций генетики и общей биологии.

Задачи дисциплины:

- систематизировать сведения по техническим средствам и программному обеспечению ПЭВМ;
- научиться осуществлять в зависимости от своих потребностей квалифицированный выбор ПЭВМ, периферийного оборудования и системных программных продуктов;
- знать основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий;
- научиться работать на ПЭВМ и действовать в нестандартных ситуациях (технических неполадках, появлении компьютерных вирусов и др.);
- показать возможности методов многомерного анализа в решении конкретных селекционно-генетических задач;
- на основе экспериментальных данных подтвердить эффективность системного анализа изменчивости комплексов морфологических признаков во вскрытии генетической гетерогенности искусственных и естественных популяций;
- в рамках этого подхода выявить элементы структуры популяций, с которыми оперирует отбор, и оценить эффекты естественного и искусственного отбора как фактора динамики популяций;
- оптимизировать методы распознавания селекционно ценных индивидуальных или «групповых» генотипов на основе анализа изменчивости комплекса коррелированных признаков.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерные технологии в биологии» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для изучения дисциплины «Компьютерные технологии в биологии» необходимы предшествующие дисциплины Лидерство и командообразование, Технологии личностного роста. В соответствии с учебным планом, дисциплина «Компьютерные технологии в биологии» является предшествующей для дисциплин Современные проблемы биологии, Методика преподавания и организация проектной деятельности.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (ОПК-6, ОПК-8).

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок | |
| ИОПК 6.1. Имеет представление о принципах анализа информации, основных справочных системах, профессиональных базах данных, требованиях информационной безопасности | Знает принципы анализа информации |
| | Умеет пользоваться основными справочными системами и профессиональными базами данных |
| | Владеет требованиями информационной безопасности |
| ИОПК 6.2. Использует современные информа- | Знает, как использовать современные информационные |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ционные технологии для саморазвития, профессиональной деятельности и делового общения | технологии для саморазвития |
| | Умеет использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности |
| | Владеет использованием современных информационных технологий для делового общения |
| ИОПК 6.3. Решает задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных информационно-коммуникационных технологий | Знает, как решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры |
| | Умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии |
| | Владеет методикой решения научных задач |
| ОПК-8. Способен использовать современную аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности | |
| ИОПК 8.1. Имеет представление об основных типах современного экспедиционного и лабораторного оборудования, особенностях выбранного объекта профессиональной деятельности, условиях его культивирования, содержания и работы с ним | Знает основные типы современного экспедиционного и лабораторного оборудования |
| | Умеет содержать и работать с объектами профессиональной деятельности |
| | Владеет особенностями культивирования объектов профессиональной деятельности |
| ИОПК 8.2. Уверенно работает в качестве пользователя персонального компьютера и компьютерной техники, самостоятельно использует внешние носители информации, создаёт резервные копии и архивы данных и программ | Знает, как использовать внешние носители информации |
| | Умеет работать в качестве пользователя персонального компьютера и компьютерной техники |
| | Владеет созданием резервных копий и архивов данных и программ |
| ИОПК 8.3. Демонстрирует владение навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях для решения инновационных задач в профессиональной деятельности | Знает терминологию, которая используется при использовании современного оборудования |
| | Умеет решать инновационные задачи в профессиональной деятельности |
| | Владеет навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре (1 курсе) (очная форма обучения)

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|---|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Информатизация, информационное общество и информатизация | 14 | 2 | – | 2 | 10 |
| 2. | Информационные системы и технологии | 14 | 2 | – | 2 | 10 |
| 3. | Аппаратно-техническое и программное обеспечение информационных технологий | 14 | 2 | – | 2 | 10 |
| 4. | Современная система автоматизации делопроизводства и документооборота | 14 | 2 | – | 2 | 10 |
| 5. | Информационные технологии и средства их обеспечения как объекты информационных технологий | 14 | 2 | – | 2 | 10 |
| 6. | Основные направления развития информационных технологий | 24 | 2 | – | 2 | 20 |
| | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | | 12 | | 12 | 70 |
| | Контроль самостоятельной работы (КСР) | – | – | – | – | – |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | – | – | – | – |
| | Подготовка к текущему контролю | 13,8 | – | – | – | – |
| | Общая трудоёмкость по дисциплине | 108 | – | – | – | – |

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Автор РПД Щеглов Сергей Николаевич

Аннотация к рабочей программы дисциплины

Б1.В.01 ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Объем трудоемкости: 144 часа, зачетных единиц - 4

Цель дисциплины - изучение основных закономерностей рационального взаимодействия общества и природы.

Задачи дисциплины:

- научить анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу.
- изучить вопросы охраны и воспроизводства растительного и животного мира
- оптимизация взаимоотношений между человеком и видами, популяциями, экосистемами;
- детальное изучение основ структуры и функционирования природных и созданных человеком систем;
- изучить проблемы использования, воспроизводства земельных, водных, минерально-сырьевых, лесных ресурсов, животного мира;
- формирование знаний о функционировании экологических систем и зависимости здоровья человека от качества окружающей среды;
- формирование у студентов навыков самостоятельной, аналитической и научно-исследовательской работы;
- развитие у студентов навыков работы с учебной и научной литературой.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Природопользование» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология, магистерская программа: Экология и охрана природы. Развивается на стыке биологических, экологических и правовых дисциплин.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: Ботаника, Экология Краснодарского края, Охрана природы и др. реализуемые учебным планом подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология.

Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин: Современные проблемы биологии, Современная экология и глобальные экологические проблемы, Агроэкология, Ресурсоведение и др. в обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП магистерской программы – Экология и охрана природы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-5

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|--|-----------------------------------|-------|---------|
| | Знает | Умеет | Владеет |
| ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу. | | | |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|---|---|--|---|
| | Знает | Умеет | Владеет |
| ИПК 5.1. Демонстрирует владение экспериментальными методами исследований и экологического контроля. | - экспериментальные методы биологических исследований и экологического контроля | - умеет эффективно применять на практике различные методы и методики биологических исследований. | - владеет навыками использования современной аппаратуры и опытом ведения экологического и биологического мониторинга. |
| ИПК 5.2. Анализирует результаты экспериментов и использует полученные данные в природоохранной деятельности. | - современные экспериментальные методы биологических исследований и эколого-биологического контроля и экспертизы | - умеет использовать полученные экспериментальные данные в природоохранной деятельности. | - владеет навыками использования вычислительных комплексов для анализа результатов экспериментов |
| ИПК 5.3. Владеет методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу. | - принципы организации эколого-биологических мероприятий по рациональному природопользованию. - знает основные методы проведения экологической экспертизы и экологического контроля. | - умеет эффективно применять на практике различные методы и методики биологических исследований. | - владеет методами экологического контроля. - способен проводить экологическую экспертизу |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|--|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Тема 1. Введение. Общие вопросы природопользования. | 2 | 2 | - | - | - |
| 2. | Тема 2. Антропогенные воздействия на биосферу и ее защита. | 28 | 8 | - | 20 | 42 |

| | | | | | | |
|----|--|-------------|-----------|---|-----------|-----------|
| 3. | Тема 3. Рационализация природопользования и охрана окружающей среды. | 6 | 2 | - | 4 | 30 |
| | Итого по дисциплине: | 36,3 | 12 | - | 24 | 72 |
| | Контроль самостоятельной работы | - | - | - | - | - |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,3 | - | - | - | - |
| | Подготовка к текущему контролю | 72 | - | - | - | - |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 144 | 12 | | 24 | - |

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен.*

Автор  Сергеева В.В.

Аннотация к рабочей программы дисциплины «Б1.В.02 Региональная экология»

Объем трудоемкости: 4 зачетных единиц

Цель дисциплины: Сформировать у студентов теоретические знания по экологии региона, привить практические умения и навыки экологических исследований, работы с природоохранным законодательством. Показать возможность практического использования основных экологических теорий, концепций, законов и принципов в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.

Задачи дисциплины:

- расширить профессиональный кругозор будущих специалистов высшей квалификации в предметной области биологических наук;
- закрепить в мировоззрении профессиональных биологов эволюционный и экологический подходы к анализу биологических феноменов, процессов и систем;
- развить способность к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране природы;
- ознакомить с правовыми основами охраны природы и природопользования;
- раскрыть связь геологических и биосферных процессов;
- научить использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов;
- научить применять в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин;
- научить планировать и проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы;
- научить использовать в профессиональной деятельности современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания,;
- ознакомить студентов магистратуры с наиболее актуальными направлениями современных лабораторных биологических исследований, охране природы и восстановлению биоресурсов, методами проведения мероприятий по обработке полевой, производственной и лабораторной биологической информации, оценке состояния и восстановлению природной среды;
- научить анализировать результаты научных экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводить дискуссии на научных мероприятиях, организовывать научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Региональная экология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении в бакалавриате таких дисциплин как «Ботаника», «Зоология», «Экология», «Учение о биосфере», «Основы рационального природопользования», «Науки о Земле». Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин «Системная экология», «Прикладная экология», «Современная экология и глобальные экологические проблемы».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)) |
|--|---|
| ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры. | |
| ИПК 1.1. Понимает и применяет в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин. | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы общей, системной и прикладной экологии – принципы оптимального природопользования и охраны природы; – физико-географические особенности Краснодарского края; – типы аномальных природных явлений на Кубани; – состояние почвы, водоемов и воздуха края, в связи с воздействием антропогенных факторов. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основами фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин. |
| ИПК 1.2. Планирует и проводит мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы. | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эволюционный и экологический подходы к анализу биологических феноменов, процессов и систем – принципы организации и функционирования экосистем и целостной биосферы; – связь геологических и биосферных процессов; – проблемы современного экологического кризиса и возможные пути его преодоления. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами экологического мониторинга. |
| ИПК 1.3. Демонстрирует владение современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использует их в профессиональной деятельности. | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные исторические этапы развития естественнонаучной составляющей человеческой культуры. – основные фундаментальные законы естествознания. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать в профессиональной деятельности современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания. |
| ИПК 1.4. Анализирует результаты научных экспериментов и представляет их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводит дискуссии на научных мероприятиях. | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наиболее актуальные направления современных биологических исследований и их прикладные аспекты. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать результаты научных экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проводить дискуссии на научных мероприятиях. <p>Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))</p> |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>) |
|---|---|
| ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов | |
| ИПК 4.1. Знает правовые основы охраны природы и природопользования. | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правовые основы охраны природы и природопользования; – о состоянии биоразнообразия региона и регионального природоохранного законодательства; – об экологической защите и охране окружающей природной среды на примере Краснодарского края. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить мониторинг состояния окружающей среды; – пользоваться в практической деятельности механизмами управления и регулирования, применять на практике основополагающие законы по охране окружающей среды <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основами фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин. |
| ИПК 4.2. Организует научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей. | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия экологии; – проблемы современного экологического кризиса и возможные пути его преодоления; – состояние почвы, водоемов и воздуха края, в связи с воздействием антропогенных факторов. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологии |
| ИПК 4.3. Владеет методами проведения мероприятий по обработке полевой, производственной и лабораторной биологической информации, оценке состояния и восстановлению природной среды. | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методические основы проектирования; – о состоянии биоразнообразия региона и регионального природоохранного законодательства; – об антропогенном воздействии на окружающую среду; – о влиянии социально-экологических факторов на здоровье человека; – об экологической защите и охране окружающей природной среды на примере Краснодарского края. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять основные абиотические и биотические факторы и элементы воздействия на них; – выполнять полевые и лабораторные биологические, экологические исследования, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> методами проведения мероприятий по обработке полевой, производственной и лабораторной биологической информации, оценке состояния и восстановлению природной среды. |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|---|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Экологическое состояние почв, водных и воздушных ресурсов Краснодарского края | 58 | 4 | 14 | | 40 |
| 2. | Экологическое состояние лесов региона. Особо охраняемые природные территории | 47,8 | 4 | 6 | | 37,8 |
| 3. | Компонентная структура и особенности использования рекреационных ресурсов. | 38 | 4 | 4 | | 30 |
| | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | 143,8 | 12 | 24 | | 107,8 |
| | Контроль самостоятельной работы (КСР) | | | | | |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | | | | |
| | Подготовка к текущему контролю | | | | | |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 144 | | | | |

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт

Автор С.А. Бергун

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.03 Экологическая безопасность»

(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы

Цель дисциплины: формирование у магистров теоретической базы и практических навыков обеспечения экологической безопасности, формирование навыков комплексного анализа состояния окружающей среды, изучение государственного экологического законодательства, приобретение навыков использования полученных знаний в практической работе.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть природные и антропогенные факторы возникновения неблагоприятных экологических ситуаций;
- ознакомиться с требованиями по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации промышленных предприятий, сооружений и транспортных средств в условиях города и при проведении сельскохозяйственных работ;
- знать основные экологические проблемы и принципы энергосбережения;
- владеть основами возможности решения экологических проблем путем применения достижений научно-технического прогресса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.03 Экологическая безопасность» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология по профилю - Экология и охрана природы.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: «Управление проектами», «Концепции современного естествознания», «Учение о биосфере», «Природопользование», «Региональная экология», «Охрана природы» в базовой части и части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП магистратуры.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|---|---|---|--|
| | Знает | Умеет | Владеет |
| ПК – 5. Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу. | | | |
| ИПК 5.1. Демонстрирует владение экспериментальными методами исследований и экологического контроля. | Методы исследования для решения поставленной задачи. | Выбирать необходимый метод исследования для решения поставленной задачи. Проводить анализ полученных результатов. | Методами анализа полученных результатов, представления результатов выполненной работы. |
| ИПК 5.2. Анализирует результаты экспериментов и использует полученные данные в природоохранной деятельности. | Источники информации для анализа экологической безопасности, методы анализа экологической | Ориентироваться в основных аспектах взаимовлияния человечества и его среды обитания, | Способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|--|---|---|--|
| | Знает | Умеет | Владеет |
| | безопасности, принятие решений в области экологической безопасности. | прогнозировать и оценивать экологическую опасность, моделировать пути ее предотвращения. | мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий. |
| ИПК 5.3. Владеет методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу. | Глобальные и региональные экологические проблемы, способы снижения техногенной нагрузки на природную среду, механизмы обеспечения экологической безопасности. | Собирать необходимую информацию для анализа экологической безопасности, анализировать уровень экологической безопасности, готовить и принимать решения по обеспечению экологической безопасности. | Методами подготовки документации для экологической экспертизы, проведения экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности. |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| Виды работ | Всего часов | Форма обучения |
|---|-------------|------------------|
| | | очная |
| | 144 | 3 семестр (часы) |
| Контактная работа, в том числе: | 28,3 | 28,3 |
| Аудиторные занятия (всего): | 28 | 28 |
| занятия лекционного типа | 14 | 14 |
| лабораторные занятия | 14 | 14 |
| практические занятия | - | - |
| семинарские занятия | - | - |
| Иная контактная работа: | 0,3 | 0,3 |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | - | - |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,3 | 0,3 |
| Самостоятельная работа, в том числе: | 80 | 80 |
| Самостоятельное изучение разделов, | 40 | 40 |

| | | | |
|-------------------------------|--|-------------|-------------|
| самоподготовка | | | |
| Подготовка к экзамену | | 40 | 40 |
| Контроль: | | | |
| Экзамен | | 35,7 | 35,7 |
| Общая трудоемкость | час. | 144 | 144 |
| | в том числе контактная работа | 28,3 | 28,3 |
| | зач. ед | 4 | 4 |

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен в 3 семестре.

Автор:

А.Ф. Щербатова, доцент, канд. биол. наук.;

Аннотация к рабочей программы дисциплины

«Б1.В.04 Современные проблемы биологии»

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц

Цель дисциплины: Показать современные проблемы биологии. Развить способность к системному мышлению. Показать возможность практического использования основных биологических теорий, концепций, законов и принципов в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.

Задачи дисциплины:

- расширить профессиональный кругозор будущих специалистов высшей квалификации в предметной области биологических наук;
- углубить специальные знания магистрантов по наиболее актуальным вопросам современной биологии;
- закрепить в мировоззрении профессиональных биологов эволюционный и экологический подходы к анализу биологических феноменов, процессов и систем;
- развить способность к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране природы;
- научить применять в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин;
- научить использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов, планировать и проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы.
- научить пользоваться современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использовать их в профессиональной деятельности.
- развивать у студентов умение анализировать результаты научных экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводить дискуссии на научных мероприятиях;
- ознакомить студентов магистратуры с наиболее актуальными направлениями современных лабораторных биологических исследований и их прикладными аспектами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.04 Современные проблемы биологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении в бакалавриате таких дисциплин как «Ботаника», «Зоология», «Биология человека», «Микробиология с основами вирусологии и биотехнологии», «Цитология и гистология», «Биохимия с основами молекулярной биологии», «Генетика и селекция», «Биология размножения и развития», «Теория эволюции», «Экология», «Учение о биосфере», «Основы рационального природопользования», «Общая биология» и необходимо для формирования кругозора будущего биолога.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>) |
|--|---|
| ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры. | |
| ИПК 1.1. Понимает и применяет в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин. | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – специфику живой материи, её отличия и связь с неживой природой; – уровни организации жизни; – наиболее актуальные направления современных биологических исследований и их прикладные аспекты; – элементарные основы молекулярной биологии, структуру и функции важнейших полимеров - белков и нуклеиновых кислот и принципы их взаимодействия; – главные особенности строения клеток, их функции у одноклеточных и многоклеточных организмов; – способы размножения клеток; – основные законы наследственности и изменчивости организмов; – основные проблемы молекулярной генетики. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основами фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин. |
| ИПК 1.2. Планирует и проводит мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы. | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эволюционный и экологический подходы к анализу биологических феноменов, процессов и систем – принципы организации и функционирования экосистем и целостной биосферы; – связь геологических и биосферных процессов; – проблемы современного экологического кризиса и возможные пути его преодоления. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами экологического мониторинга. |
| ИПК 1.3. Демонстрирует владение современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использует их в профессиональной деятельности. | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные исторические этапы развития естественнонаучной составляющей человеческой культуры. – основные фундаментальные законы естествознания. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать в профессиональной деятельности современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания. |
| ИПК 1.4. Анализирует результаты научных экспериментов и представляет их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводит дискуссии на научных мероприятиях. | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наиболее актуальные направления современных биологических исследований и их прикладные аспекты. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать результаты научных экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях. <p>Владеет:</p> |

| | |
|-------------------------------|---|
| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)) |
| | – навыками проводить дискуссии на научных мероприятиях. |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|--|------------------|-------------------|----|----|-----------------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа СРС |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Современные проблемы молекулярной биологии и биохимии | 16 | 4 | 2 | | 10 |
| 2. | Современные проблемы генетики, физиологии и медицинской биологии | 22 | 4 | 4 | | 14 |
| 3. | Эволюция и многообразие органического мира | 12 | | 2 | | 10 |
| 4. | Прикладные аспекты биологии и биотехнология | 22 | 4 | 4 | | 14 |
| | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | 72 | 12 | 12 | | 48 |
| | Контроль самостоятельной работы (КСР) | | | | | |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,3 | | | | |
| | Подготовка к текущему контролю | 35,7 | | | | |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 108 | | | | |

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Автор

С.А. Бергун

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.05 Методика преподавания специальных дисциплин»

(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы

Цель дисциплины углубленное изучение теоретических и практических основ методики преподавания дисциплин в условиях среднего и высшего профессионального образования.

Задачи дисциплины:

- познакомить будущих преподавателей с технологиями реализации образовательных программ нового типа — программ, нацеленных на формирование компетенций;

- сформировать у магистрантов умение самостоятельно анализировать обширную и постоянно изменяющуюся информацию о процессах, происходящих в мировом пространстве среднего и высшего образования и в дальнейшем использовать ее для организации и повышения результативности собственной преподавательской деятельности;

- обучить магистранта способам работы с образовательными стандартами, необходимыми при формировании содержания образования, разработке программ и оценочных средств, выборе технологий и методов обучения и обеспечении других условий реализации образовательных программ.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.05 Методика преподавания специальных дисциплин» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология по профилю - Экология и охрана природы.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: «Управление проектами (Биология)», «Концепции современного естествознания», «Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере». Данная дисциплина является основой для формирования педагогической компетенции магистранта и последующей проектной деятельности педагогической направленности.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|--|---|--|--|
| | Знает | Умеет | Владеет |
| ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся | | | |
| ИПК 2.1. Знает и свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. | - систему биологических понятий, законов и теорий, сущность биологических явлений; - современные тенденции развития среднего и высшего образования. | - находить и анализировать необходимые источники информации по модернизации среднего и высшего образования; - использовать информацию, содержащуюся в основных документах, нормирующих результаты и содержание | - поисковыми и аналитическими умениями, необходимыми для разработки программ среднего и высшего образования. |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|--|---|---|--|
| | Знает | Умеет | Владеет |
| | | среднего и высшего образования. | |
| ИПК 2.2. Умеет планировать и проводить лекционные занятия, лабораторные и практические работы. Знает методику проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. | - психолого-педагогические основы педагогической деятельности; - основные понятия и принципы компетентного подхода в профессиональном образовании; - особенности современной системы среднего и высшего образования. | - определять и формулировать ожидаемые результаты среднего и высшего образования; - проектировать содержание образовательных программ профессионального образования на основе компетентной модели выпускника, требований федеральных государственных образовательных стандартов и системы современных подходов. | - технологиями реализации основных образовательных программ профессионального образования; - логикой трансформации знаний и умений в готовность к их реализации в практической деятельности. |
| ИПК 2.3. Владеет традиционными и современными методиками преподавания биологических и экологических дисциплин. Знает особенности методического обеспечения учебного процесса. | - основные инструменты реализации государственной политики в области среднего и высшего образования; - структуру и принципы построения федеральных государственных образовательных стандартов профессионального образования и соответствующих образовательных программ. | - рассчитывать трудоемкость различных элементов учебного плана в зачетных единицах; - выбирать технологии и методы обучения, включая методы контроля и оценки; - проектировать собственную методическую систему; - разрабатывать документацию, регламентирующую содержание и организацию | - вариативными стратегиями преподавательской деятельности. |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|---------|
| | Знает | Умеет | Владеет |
| | | образовательного процесса. | |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| Виды работ | Всего часов | Форма обучения | |
|---|--------------------------------------|------------------|-------------|
| | | очная | |
| | 108 | 3 семестр (часы) | |
| Контактная работа, в том числе: | 24,3 | 24,3 | |
| Аудиторные занятия (всего): | 24 | 24 | |
| занятия лекционного типа | 12 | 12 | |
| лабораторные занятия | - | - | |
| практические занятия | 12 | 12 | |
| семинарские занятия | - | - | |
| Иная контактная работа: | 0,3 | 0,3 | |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | - | - | |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,3 | 0,3 | |
| Самостоятельная работа, в том числе: | 48 | 48 | |
| Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка | 42 | 42 | |
| Подготовка к экзамену | 6 | 6 | |
| Контроль: | | | |
| Экзамен | 35,7 | 35,7 | |
| Общая трудоемкость | час. | 108 | 108 |
| | в том числе контактная работа | 24,3 | 24,3 |
| | зач. ед | 3 | 3 |

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен в 3 семестре.

Автор:

А.Ф. Щербатова, доцент, канд. биол. наук.

Аннотация к рабочей программы дисциплины
« Б1.В.06 Агроэкология »
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы

Цель дисциплины: Цель дисциплины — ознакомление магистрантов со структурой агроэкосистем, взаимоотношений между автотрофами и консортами, между биосистемами и абиотической средой.

Программа дисциплины «Агроэкология» разработана на основе требований Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки магистров по направлению 06.04.01 — Биология и направленность (профиль) Экология и охрана природы.

Изучение дисциплины «Агроэкология» является важным этапом подготовки магистрантов. В ходе изучения указанной дисциплины рассматриваются различные направления агроэкологии, закономерности функционирования агроэкосистем.

Задачи дисциплины:

- учебно-воспитательная;
- осуществление взаимосвязи между усвоением знаний и овладением практическими навыками;
- формирование естественнонаучного мировоззрения;
- получение знаний об агроэкосистемах;
- закрепление навыков проведения лабораторных и полевых исследований;
- овладение студентами понятийной и терминологической базы агроэкологии.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.06 Агроэкология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Перед изучением курса магистрант должен освоить следующие дисциплины: «Региональная экология», «Учение о биосфере», «Природопользование», «Методы экологических исследований».

Дисциплина «Б1.В.06 Агроэкология» является предшествующей и необходимой для изучения в дальнейшем последующих дисциплин: «Геоэкология», «Прикладная экология», «Системная экология», «Экологическая безопасность», «Методы экологических исследований».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)) |
|---|--|
| ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу | |
| ИПК 5.1 Демонстрирует владение экспериментальными методами исследований и экологического контроля | – знает экспериментальные методы исследований и экологического контроля |
| ИПК 5.2 Анализирует результаты экспериментов и использует полученные данные в | – умеет анализировать результаты экспериментов и использовать полученные данные в природоохранной деятельности |

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)) |
|--|---|
| природоохранной деятельности | |
| ИПК 5.3 Владеет методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу | – владеет методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|---|------------------|-------------------|-----------|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Абиотические компоненты агроэкосистем | 24 | 4 | 6 | - | - |
| 2. | Организация биоценоза агроэкосистемы | 22 | 4 | 4 | - | - |
| 3. | Взаимоотношения организмов в экосистемах. Консортивные связи в сообществах | 25,8 | 6 | 4 | - | - |
| | Иная контактная работа (ИКР) 0,2 | - | - | - | - | - |
| | <i>Итого по дисциплине:</i> | 72 | 14 | 14 | | |
| | Контроль самостоятельной работы (КСР) | - | - | - | - | - |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | - | - | - | - |
| | Подготовка к текущему контролю | 10 | - | - | - | - |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 72 | - | - | - | - |

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор

Криворотов С.Б.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Б1.В.07 Геоэкология»

(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы.

Цель дисциплины: ознакомление с методологической основой геоэкологии, представлениями о геологической роли и экологических функциях геосфер, особенностях взаимодействия географических, экологических и социально-производственных систем.

Задачи дисциплины:

- сформировать научные основы геоэкологии;
- показать основные направления, методы и принципы геоэкологических исследований;
- сформировать системные знания о геологической роли, экологических функциях и основных социально-экологических факторах развития геосфер;
- раскрыть геоэкологические аспекты природно-антропогенных систем;
- показать особенности взаимодействия географических, экологических и социально-производственных систем и формы управления геологической средой;
- раскрыть принципы эколого-геохимического мониторинга состояния окружающей среды;
- развивать у студентов навыки мониторинговых геоэкологических исследований: анализа изменений геосфер, моделирования и прогнозирования состояния природной среды под воздействием человека;
- развивать навыки оценки возможных отрицательных последствий деятельности человека для окружающей природной среды (в том числе в профессиональной области).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.07 Геоэкология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Перед изучением курса студент должен освоить дисциплины: «Учение о биосфере», «Концепции современного естествознания», «Природопользование» и «Региональная экология».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. | |
| ИПК 4.1. Знает правовые основы охраны природы и природопользования | Знает научные и организационно-правовые основы геоэкологии |
| | Владеет теоретической, нормативной и правовой базами геоэкологии |
| ИПК 4.2. Организует научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей | Знает научные основы геоэкологии, особенности геосфер планеты |
| | Умеет выявлять геологическую роль и экологические функции геосфер в связи с необходимостью сохранения жизненного пространства |

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| ИПК 4.3. Владеет методами проведения мероприятий по обработке полевой, производственной и лабораторной биологической информации, оценке состояния и восстановлению природной среды | Знает методы и принципы геоэкологических исследований |
| | Умеет проводить эколого-геохимический мониторинг состояния природной среды, проводить обработку полученной информации |
| | Владеет навыками проведения геоэкологических исследований, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации |
| ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу. | |
| ИПК 5.1. Демонстрирует владение экспериментальными методами исследований и экологического контроля | Знает основные направления, методы и принципы геоэкологических исследований |
| | Умеет использовать геоэкологические методы исследований для изучения состояния окружающей среды |
| | Владеет методами геоэкологических исследований |
| ИПК 5.2. Анализирует результаты экспериментов и использует полученные данные в природоохранной деятельности | Знает геоэкологические аспекты природно-антропогенных систем, принципы эколого-геологического мониторинга и формы управления геологической средой |
| | Умеет использовать данные эколого-геологического мониторинга для экологической оценки изменений геологической среды, прогнозирования и оценивания последствий деятельности человека для природной среды |
| | Владеет навыками управления геологической средой |
| ИПК 5.3. Владеет методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу | Знает особенности взаимодействия географических, экологических и социально-производственных систем |
| | Умеет оценивать последствия сельскохозяйственного производства, промышленности и транспорта |
| | Владеет навыками оценки последствий деятельности человека (в том числе в профессиональной области) |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|--|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Научные основы геоэкологии | 19,8 | 4 | 2 | — | 13,8 |
| 2. | Геологическая роль и экологические функции геосфер | 18 | 2 | 4 | — | 12 |
| 3. | Взаимодействие географических, экологических и социально-производственных систем | 34 | 8 | 8 | — | 18 |
| | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | 71,8 | 14 | 14 | — | 43,8 |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | | | | |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 72 | | | | |

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт.

Автор

О.В. Букарева

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.08 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды»
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы.

Цель дисциплины: сформировать у студентов представления о принципах международных экологических отношений и необходимости международного экологического сотрудничества для выхода мирового сообщества из экологического кризиса.

Задачи дисциплины:

- раскрыть основные принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;
- показать нормативно-правовую базу охраны природы и природопользования;
- сформировать представления об основы международного экологического права, международные конвенции и соглашения в области охраны природы и природопользования
- показать особенности международных объектов охраны природной среды;
- развивать у студентов навыки навыками самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы;
- развивать навыки компетентного участия в обсуждении и решении современных проблем охраны природы и устойчивого природопользования в условиях глобальной индустриализации и урбанизации планеты.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.08 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Перед изучением курса студент должен освоить дисциплины: «Региональная экология», «Природопользование» и «Охрана природы»,

В результате освоения курса осуществляется подготовка студентов к изучению последующих дисциплин: «Современная экология и глобальные экологические проблемы», «Экологическая безопасность», «Геоэкология», «Прикладная экология» и «Экологический мониторинг».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. | |
| ИПК 4.1. Знает правовые основы охраны природы и природопользования | Знает основы международного экологического права, международные конвенции и соглашения в области охраны природы и природопользования |
| | Умеет использовать постановления, указы и другие природоохранные акты в своей профессиональной деятельности |
| | Владет нормативно-правовой базой охраны природы и природопользования |

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ИПК 4.2. Организует научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей | Знает принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды |
| | Умеет использовать основные теории, концепции и принципы в профессиональной деятельности |
| | Владеет навыками компетентного участия в обсуждении и решении современных проблем охраны природы и устойчивого природопользования в условиях глобальной индустриализации и урбанизации планеты |
| ИПК 4.3. Владеет методами проведения мероприятий по обработке полевой, производственной и лабораторной биологической информации, оценке состояния и восстановлению природной среды | Знает особенности международных объектов охраны природной среды |
| | Умеет использовать системный анализ и синергетический подход к изучению состояния окружающей среды |
| | Владеет навыками самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|--|------------------|-------------------|----------|----------|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды | 24 | 2 | 4 | — | 18 |
| 2. | Основы международного экологического права | 26 | 2 | 2 | — | 22 |
| 3. | Международные объекты охраны окружающей среды | 21,8 | 2 | 2 | — | 17,8 |
| | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | <i>71,8</i> | <i>6</i> | <i>8</i> | <i>—</i> | <i>57,8</i> |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | | | | |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 72 | | | | |

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт.

Автор

О.В. Букарева

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Б1.В.09 Прикладная экология»

(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы.

Цель дисциплины: Цель дисциплины – формирование у студентов представлений о научных основах прикладной экологии и экологического проектирования, навыков инженерно-экологических расчётов в области охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- сформировать системные знания об основных терминах, понятиях и закономерностях прикладной экологии;
- показать основные виды и последствия антропогенного воздействия на природную среду;
- раскрыть основы экологического нормирования и обеспечения экологической безопасности;
- показать основные нормативы качества окружающей среды и основы инженерно-экономических расчётов в области охраны среды обитания;
- сформировать навыки использования качественных и количественных показателей для оценки антропогенного воздействия на окружающую природную среду и моделирования состояния экосистем;
- развивать навыки самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы и оценивания последствий деятельности человека на окружающую природную среду (в том числе в профессиональной области).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.09 Прикладная экология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Перед изучением курса студент должен освоить дисциплины: «Учение о биосфере», «Концепции современного естествознания», «Природопользование» и «Региональная экология».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды. | |
| ИПК 3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования | Знает основные понятия, термины и методологию прикладной экологии, основы экологического проектирования |
| | Умеет использовать знания прикладной экологии в научной и производственно-технологической деятельности |
| | Владеет научной основой прикладной экологии, навыками проведения экологической экспертизы и проектирования |

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| ИПК 3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов | Знает виды и последствия антропогенного воздействия на природную среду; основные нормативы качества окружающей среды |
| | Умеет использовать качественные и количественные показатели для оценки антропогенного воздействия на окружающую природную среду, рассчитывать нормативы образования отходов технологических процессов; пользоваться нормативно-технической и правовой документацией |
| | Владеет навыками самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы и оценивания последствий деятельности человека на окружающую природную среду (в том числе в профессиональной области) |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|--|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Научные основы прикладной экологии | 19,8 | 4 | 2 | — | 13,8 |
| 2. | Основы экологического проектирования | 18 | 4 | 4 | — | 12 |
| 3. | Оценка воздействия на окружающую среду | 34 | 6 | 8 | — | 18 |
| | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | 71,8 | 14 | 14 | — | 43,8 |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | | | | |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 72 | | | | |

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт.

Автор

О.В. Букарева

Аннотация к рабочей программы дисциплины «Б1.В.10 Системная экология»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единиц

Цель дисциплины: Показать современные проблемы биологии. Развить способность к системному мышлению. Показать возможность практического использования основных биологических теорий, концепций, законов и принципов в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.

Задачи дисциплины:

1. Изучение принципов формирования отношения человека к природе на основе различных философско-мировоззренческих концепций;
2. Изучение основных принципов системного подхода как методологической основы целостности экологии;
3. Изучение основ системного анализа и путей его применения в экологических исследованиях;
4. Научить использовать знания фундаментальны и теоретически понятий биологии и экологии для осуществления экологического проектирования.
5. Научить использовать знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.10 Системная экология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как «Учение о биосфере», «Концепции современного естествознания», «Региональная экология», «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды», «Региональная экология».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>) |
|--|--|
| ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды | |
| ИПК 3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования. | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные понятия и место экологии в биологических науках;- принцип системной организации, дифференциации и интеграции функций организма;- принципы формирования и функционирования надорганизменных систем, иметь представление о механизмах, определяющих устойчивость биологических сообществ, о механизмах взаимосвязи организма и среды; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">– использовать для осуществления экологического проектирования знания фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none">- фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии. |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)) |
|--|---|
| ИПК 3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов. | Знает: - роль биологического многообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом; - процесс принятия решений при системных исследованиях - современные достижения в области биоэкологии; - экосистемный анализ при исследовании структуры и функционирования экологических систем. |
| | Умеет: – использовать знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.. |
| | Владеет: - методами экологического мониторинга. |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|---------------------------------------|--|------------------|-------------------|----|----|-----------------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа СРС |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Основные понятия и место экологии в биологических науках. Системный подход в экологии | 7,8 | 2 | 2 | | 3,8 |
| 2. | Методология системного анализа. Моделирование и анализ экологических систем | 14 | 2 | 2 | | 10 |
| 3. | Методы исследования популяций и экосистем, стохастические и многомерные модели | 18 | 4 | 4 | | 10 |
| 4. | Математическое моделирование в экологии сообществ. | 16 | 2 | 4 | | 10 |
| 5. | Экосистемный анализ при исследовании структуры и функционирования экологических систем. Продукция экосистем и ее элементов | 16 | 4 | 2 | | 10 |
| <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | | 71,8 | 14 | 14 | | 43,8 |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | | | | | | |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | | 0,2 | | | | |
| Подготовка к текущему контролю | | | | | | |
| Общая трудоемкость по дисциплине | | 72 | | | | |

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт

Автор С.А. Бергун

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.ДВ.01.01 Особо охраняемые природные территории»
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы

Цель дисциплины - знакомство с экологической сетью охраняемых территорий международного, федерального, регионального уровней, их категориями, целями создания, особенностями функционирования.

Задачи дисциплины:

- изучение истории создания охраняемых территорий и их роли в охране живой природы;
- изучение глобальной сети охраняемых территорий;
- изучение категорий охраняемых территорий России, их размещение, характеристика и функции;
- знакомство с экологическим воспитанием, образованием, рекреацией, осуществляемыми заповедниками, национальными и природными парками и заказниками.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.ДВ.01.01 Особо охраняемые природные территории» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология по профилю - Экология и охрана природы.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: «Охрана природы», «Природопользование», «Региональная экология». Знания, умения и навыки, полученные в ходе освоения дисциплины, могут быть использованы при прохождении ознакомительной и производственной практики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|--|---|--|---|
| | Знает | Умеет | Владеет |
| ПК-4. Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. | | | |
| ИПК 4.1. Знает правовые основы охраны природы и природопользования. | Устройство и классификацию особо охраняемых природных территорий; нормативные и правовые акты, регулирующие устойчивое управление ООПТ в РФ и в Краснодарском крае. | Составлять документы планирования мероприятий в ООПТ. | Основными инструментами государственного управления ООПТ; способами прогнозирования состояния особо охраняемых природных территорий, функционирующих в зонах различного антропогенного воздействия. |
| ИПК 4.2. Организует научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей. | Методы прогнозирования и управления особо охраняемыми | Применять результаты мониторинга в целях рационального | Методами расчета и проектирования систем мониторинга за |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|---|--|---|--|
| | Знает | Умеет | Владеет |
| | природными территориями. | многоцелевого использования природных ресурсов. | особо охраняемыми природными территориями. |
| ИПК 4.3. Владеет методами проведения мероприятий по обработке полевой, производственной и лабораторной биологической информации, оценке состояния и восстановлению природной среды. | Достоинства и недостатки различных методов организации мониторинга за особо охраняемыми природными территориями. | Организовывать мониторинг за особо охраняемыми природными территориями заданного региона. | Навыками картирования и зонирования территории по степени повреждения особо охраняемых природных территорий. |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| Виды работ | Всего часов | Форма обучения |
|---|--------------------------------------|------------------|
| | | очная |
| | 108 | 2 семестр (часы) |
| Контактная работа, в том числе: | 24,3 | 24,3 |
| Аудиторные занятия (всего): | 24 | 24 |
| занятия лекционного типа | 12 | 12 |
| лабораторные занятия | - | - |
| практические занятия | 12 | 12 |
| семинарские занятия | - | - |
| Иная контактная работа: | 0,3 | 0,3 |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | - | - |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,3 | 0,3 |
| Самостоятельная работа, в том числе: | 48 | 48 |
| Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка | 42 | 42 |
| Подготовка к экзамену | 6 | 6 |
| Контроль: | | |
| Экзамен | 35,7 | 35,7 |
| Общая трудоемкость | 108 | 108 |
| | в том числе контактная работа | 24,3 |
| | зач. ед | 3 |

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен в 3 семестре.*

Автор:

А.Ф. Щербатова, доцент, канд. биол. наук.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 РЕСУРСОВЕДЕНИЕ

Объем трудоемкости: 108 часов, зачетных единиц – 3

Цель изучения:

- изучение природных ресурсов, их сохранение и рациональное использование, необходимое для нормальной жизнедеятельности человека на планете.

Задачи дисциплины:

1. Проводить мероприятия по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры
2. познакомиться с историей изучения полезных растений;
3. изучить технические сырьевые растения, их основные группы и культивары;
4. изучить натурные сырьевые растения, их основные группы и культивары;
5. поиски и введение в культуру новых лекарственных растений, заменителей импортного сырья;
6. изучить хозяйственную продуктивность полезных растений, как дикорастущих, так и интродуцируемых;
7. познакомиться с главнейшими природными соединениями, встречающимися в растениях и определяющие характер растительного сырья.
8. рациональное использование и воспроизводство растительных ресурсов, изучение закономерностей их размещения, формирования, охраны;
9. формирование у студентов навыков самостоятельной, аналитической и научно-исследовательской работы;
10. развитие у студентов навыков работы с учебной и научной литературой.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ресурсоведение» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология по профилю - Экология и охрана природы.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: Природопользование, Региональная экология и др. Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин: Прикладная экология, Системная экология, Агроэкология и др. в обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП магистратуры, а также, необходимо для формирования кругозора будущего эколога.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|--|---|---|---|
| | знает | умеет | владеет |
| ПК-1. Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры | | | |
| ИПК 1.1. - Понимает и применяет в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин. | <ul style="list-style-type: none"> - основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин. - рациональное использование и воспроизводство растительных ресурсов, закономерности их размещения, формирования, охрана; - основные группы сырьевых растений. - историю, цель, задачи и методы ботанического ресурсосведения. | <ul style="list-style-type: none"> - умеет эффективно применять в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин. - использовать современные методы ресурсосведческих исследований; - пользоваться биологическим и химическим оборудованием; - проводить статистическую обработку экспериментальных данных; - анализировать растительные объекты с точки зрения взаимодействия их с окружающей средой; | <ul style="list-style-type: none"> - методами биохимических и ресурсосведческих исследований полезных растений; методами интродукции; - знаниями в области биологических и экологических наук; - основными понятиями и терминами биологии, экологии и ресурсосведения. |
| ИПК 1.2. - Планирует и проводит мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы. | <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения лабораторных биологических исследований, экологического мониторинга и охраны природы | <ul style="list-style-type: none"> - планировать и проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы. | <ul style="list-style-type: none"> - владеет методами экологического контроля. - способен проводить экологическую экспертизу - владеет навыками использования вычислительных комплексов для анализа результатов экспериментов |
| ИПК 1.3. - | <ul style="list-style-type: none"> - знает | <ul style="list-style-type: none"> - умеет использовать | <ul style="list-style-type: none"> - владеет навыками |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|---|---|--|--|
| | знает | умеет | владеет |
| Демонстрирует владение современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использует их в профессиональной деятельности. | <p>современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания, и использует их в профессиональной деятельности.</p> <p>- принципы организации эколого-биологических мероприятий по ресурсоведению.</p> <p>- знает основные методы проведения экологической экспертизы и экологического контроля.</p> | <p>информационные ресурсы биологического содержания в профессиональной деятельности.</p> <p>- эффективно применять на практике различные методы и методики биологических исследований.</p> | <p>использования вычислительных комплексов для анализа результатов экспериментов</p> <p>- методами биохимических и ресурсоведческих исследований полезных растений; – знаниями в области биологических и экологических наук;</p> <p>- основными понятиями и терминами биологии, экологии и ресурсоведения.</p> |
| ИПК 1.4. Анализирует результаты научных экспериментов и представляет их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводит дискуссии на научных мероприятиях. | <p>- современные методы проведения и анализа научных экспериментов.</p> <p>- основные понятия и термины биологии, экологии и ресурсоведения.</p> | <p>- анализировать результаты научных экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводить дискуссии на научных мероприятиях.</p> | <p>- владеет навыками использования вычислительных комплексов для анализа результатов экспериментов</p> <p>– знаниями в области ресурсоведения, биологических и экологических наук</p> |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|-----------------------------|--|------------------|-------------------|-----------|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Тема 1. <i>История изучения полезных растений и их природные соединения.</i> | 1 | 1 | - | - | - |
| 2. | Тема 2. <i>Технические сырьевые растения, их основные группы и культивары.</i> | 12 | 6 | 6 | - | 20 |
| 3. | Тема 3. <i>Натуральные сырьевые растения, их основные группы и культивары.</i> | 11 | 5 | 6 | - | 28 |
| Итого по дисциплине: | | 24,3 | 12 | 12 | - | 48 |
| | Контроль самостоятельной работы | - | - | - | - | - |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,3 | - | - | - | - |
| | Подготовка к текущему контролю | 48 | - | - | - | - |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 108 | 12 | 12 | - | - |

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор  Сергеева В.В.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01 ОХРАНА ПРИРОДЫ

Объем трудоемкости: 108 часов, зачетных единиц - 3

Цель дисциплины:-изучить основные проблемы охраны природы, задачи ООПТ, главнейшие направления рационального использования природных ресурсов

Задачи дисциплины:

- изучить современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации,
- планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
 - изучить вопросы охраны и воспроизводства растительного и животного мира
 - изучение основных проблем охраны природы: загрязнение воды, земель, воздуха, охрана растительности и животного мира;
 - рациональное и плановое использование природных ресурсов;
 - защита окружающей среды от загрязнения и разрушения для создания оптимальных условий существования человеческого общества,
 - организация охраны природы, ООПТ в России и международное сотрудничество.
 - формирование знаний о функционировании экологических систем и зависимости здоровья человека от качества окружающей среды;
 - формирование у студентов навыков самостоятельной, аналитической и научно-исследовательской работы;
 - развитие у студентов навыков работы с учебной и научной литературой.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Охрана природы» относится к дисциплинам по выбору относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология по профилю - Экология и охрана природы.

Развивается на стыке биологических, экологических и правовых дисциплин.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: Ботаника, Экология Краснодарского края и др.

Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин: Агроэкология, Ресурсоведение, Природопользование и др. в базовой части и части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП магистратуры.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-4

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|-------------------------------|---|-------|---------|
| | знает | умеет | владеет |
| ПК-4 - | Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, | | |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|--|---|--|--|
| | знает | умеет | владеет |
| планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов | | | |
| ИПК 4.1. Знает правовые основы охраны природы и природопользования. | <ul style="list-style-type: none"> - знает правовые основы охраны природы и природопользования. - эксперименталь-ные методы биологических исследований и экологического контроля - правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования. | <ul style="list-style-type: none"> - умеет использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ. | <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с общественными и международными природоохранными организациями. |
| ИПК 4.2. Организует научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей. | <ul style="list-style-type: none"> - современные экспериментальные методы биологических исследований и эколого-биологического контроля и экспертизы | <ul style="list-style-type: none"> - умеет организовывать научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей. | <ul style="list-style-type: none"> - знаниями в области биологических и экологических наук; - основными терминами, понятиями и методологией современной экологии, рационального природопользования и охраны природы. |
| ИПК 4.3. Владеет методами проведения мероприятий по обработке полевой, производственной и лабораторной биологической информации, оценке состояния и восстановлению | <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации эколого-биологических мероприятий по охране природы и рациональному природопользованию. - знает основные методы по | <ul style="list-style-type: none"> - умеет эффективно применять на практике различные методы и методики биологических исследований. | <ul style="list-style-type: none"> - владеет методами проведения мероприятий по обработке полевой, производственной и лабораторной биологической информации, оценке состояния и восстановлению |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|-------------------------------|---|-------|------------------|
| | знает | умеет | владеет |
| природной среды. | восстановлению природной среды и проведению экологической экспертизы и экологического контроля. | | природной среды. |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Всего | Количество часов | | | |
|----|---|------------|-------------------|----|----|----------------------|
| | | | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | История охраны природы | 4 | 2 | 2 | - | 4 |
| 2. | Охрана земель | 4 | 2 | 2 | - | 6 |
| 3. | Охрана воды | 4 | 2 | 2 | - | 6 |
| 4. | Охрана атмосферного воздуха | 4 | 2 | 2 | - | 6 |
| 5. | Охрана растительности | 4 | 2 | 2 | - | 6 |
| 6. | Охрана животных | 4 | 2 | 2 | - | 6 |
| 7. | Охрана ландшафтов и заповедные территории | 4 | 2 | 2 | - | 10 |
| | Итого по дисциплине: | 28 | 14 | 14 | - | 44 |
| | Контроль самостоятельной работы | - | - | - | - | - |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,3 | - | - | - | - |
| | Подготовка к текущему контролю | | - | - | - | - |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 108 | | | - | - |

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Автор  Сергеева В.В.

**Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.ДВ.02.02 История биологии»**

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц

Цель дисциплины: формирование у студентов углубленных профессиональных знаний о важнейших этапах становления и развития биологии и экологии, знакомство с важнейшими открытиями и научной деятельностью выдающихся ученых-биологов.

Задачи дисциплины:

1. Познакомить с особенностями исторического развития биологии.
2. Сформировать представление о методах исследования, применяемых в различных биологических науках.
3. Познакомить с различными методологическими подходами к познанию живой природы в разные периоды развития биологии.
4. Научить применять в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин
5. Научить использовать в профессиональной деятельности современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания, планировать и проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы.
6. Научить анализировать результаты научных экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводить дискуссии на научных мероприятиях,

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «История биологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении в бакалавриате таких дисциплин как «Ботаника», «Зоология», «Биология человека», «Микробиология с основами вирусологии и биотехнологии», «Цитология и гистология», «Биохимия с основами молекулярной биологии», «Генетика и селекция», «Биология размножения и развития», «Теория эволюции», «Экология», «Учение о биосфере», «Основы рационального природопользования», «Общая биология». Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин «Современные проблемы биологии», «Методика преподавания специальных дисциплин», «Прикладная экология», «Современная экология и глобальные экологические проблемы».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)) |
|--|--|
| ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры. | |
| ИПК 1.1. Понимает и применяет в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин. | Знает: - основные этапы становления и развития биологии как науки; - методические подходы и критерии научного познания мира; - основоположников различных научных направлений в биологии, вклад, который они привнесли в науку; - исторические периоды в развитии основных научных направлений в биологии; - влияние эволюционного учения на развитие биологии; |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>) |
|--|--|
| | <p>- современные направления и перспективы развития биологии как науки.</p> <p>Умеет: – применять в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин.</p> <p>Владеет: -основами фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин.</p> |
| ИПК 1.2. Планирует и проводит мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы. | <p>Знает: – эволюционный и экологический подходы к анализу биологических феноменов, процессов и систем – принципы организации и функционирования экосистем и целостной биосферы; – связь геологических и биосферных процессов; – проблемы современного экологического кризиса и возможные пути его преодоления.</p> <p>Умеет: – проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы.</p> <p>Владеет: - методами экологического мониторинга.</p> |
| ИПК 1.3. Демонстрирует владение современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использует их в профессиональной деятельности. | <p>Знает: – основные исторические этапы развития естественнонаучной составляющей человеческой культуры. – основные фундаментальные законы естествознания.</p> <p>Умеет: – использовать в профессиональной деятельности современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания.</p> <p>Владеет: современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания.</p> |
| ИПК 1.4. Анализирует результаты научных экспериментов и представляет их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводит дискуссии на научных мероприятиях. | <p>Знает: – наиболее актуальные направления современных биологических исследований и их прикладные аспекты.</p> <p>Умеет: – анализировать результаты научных экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях.</p> <p>Владеет: – навыками проводить дискуссии на научных мероприятиях.</p> |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------|-------------------|----|----|-----------------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа СРС |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Структура научного знания. Методологические принципы биологии | 10 | 2 | 2 | | 6 |
| 2. | История возникновения биологии | 10 | 2 | 2 | | 6 |
| 3. | Наука Нового времени (XVII – XVIII вв.) | 14 | 2 | 2 | | 10 |
| 4. | Успехи биологии первой половины XIX века | 14 | 2 | 2 | | 10 |
| 5. | Становление эволюционной биологии (вторая половина XIX века) | 10 | 2 | 2 | | 6 |
| 6. | Развитие биологии в XX веке. Новые научные направления в биологии. Современные проблемы и перспективы | 14 | 4 | 4 | | 6 |
| <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | | 72 | 14 | 14 | | 44 |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | | | | | | |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | | 0,3 | | | | |
| Подготовка к текущему контролю | | 35,7 | | | | |
| Общая трудоемкость по дисциплине | | 108 | | | | |

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор С.А. Бергун

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01 МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц

Цель дисциплины: Объединить и дополнить имеющиеся у студентов теоретические знания и практические навыки экологических исследований в единую и непротиворечивую систему научного познания, основанного на применении системного анализа.

Задачи дисциплины:

- научить анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу.
- рассмотреть современную классификацию методов научного исследования, специфику и границы их применимости;
- рассмотреть специфику исследований, характерных для различных экологических дисциплин (аутоэкологии, демэкологии и синэкологии);
- рассмотреть основные классы моделей, являющихся отображением реальных систем — объектов экологических исследований;
- изучить основные методы статистического анализа: корреляционный, регрессионный и дисперсионный;
- дать методические основы проектирования;
- научить использовать методы статистического анализа для оценки достоверности данных, сравнения эмпирических и теоретических совокупностей, нахождения взаимосвязи между переменными, характеризующими состояние системы;
- научить организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов
- научить самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу для исследования;
- научить выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов.
- развитие у студентов навыков работы с учебной и научной литературой.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы экологических исследований» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология по профилю - Экология и охрана природы. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как «Учение о биосфере», «Современная экология и глобальные экологические проблемы», «Региональная экология», «Природопользование» и необходимо для формирования кругозора будущего эколога.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-5

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине | | |
|--|-----------------------------------|-------|---------|
| | знает | умеет | владеет |
| ПК-5. Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую | | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| экспертизу. | | | |
| ИПК 5.1. Демонстрирует владение экспериментальными методами исследований и экологического контроля. | - экспериментальные методы биологических исследований и экологического контроля. | - умеет эффективно применять на практике различные методы и методики биологических исследований. | - владеет навыками использования современной аппаратуры и опытом ведения экологического и биологического мониторинга. |
| ИПК 5.2. Анализирует результаты экспериментов и использует полученные данные в природоохранной деятельности. | - современные экспериментальные методы биологических исследований и эколого-биологического контроля и экспертизы. | - использовать методы статистического анализа для оценки достоверности данных, сравнения эмпирических и теоретических совокупностей, нахождения взаимосвязи между переменными, характеризующими состояние системы; -умеет использовать полученные экспериментальные данные в природоохранной деятельности. | - основными методами статистического анализа: корреляционный, регрессионный и дисперсионный; - владеет навыками использования вычислительных комплексов для анализа результатов экспериментов |
| ИПК 5.3. Владеет методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу. | - принципы организации эколого-биологических мероприятий по рациональному природопользованию. - знает основные методы проведения экологической экспертизы и экологического | - умеет эффективно применять на практике различные методы и методики биологических исследований. | - владеет методами экологического контроля. - способен проводить экологическую экспертизу |

| | | | |
|--|-----------|--|--|
| | контроля. | | |
|--|-----------|--|--|

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|---|------------------|-------------------|----|-----------|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Предмет курса «Методы экологических исследований». | 9 | 1 | | | 2 |
| 2. | Классификация методов экологических исследований и основные методологические подходы. | 8 | 1 | | | 2 |
| 3. | Моделирование как элемент системного анализа в экологии. | 8 | 2 | | | 2 |
| 4. | Эмпирические методы экологических исследований. | 8 | 2 | | 4 | 42 |
| 5. | Методы аутоэкологических исследований. | 10 | 2 | | 2 | 4 |
| 6. | Методы демэкологических исследований. | 12 | 2 | | 4 | 12 |
| 7. | Методы синэкологических исследований | 12 | 2 | | 2 | 4 |
| 8. | Области применения методов экологических исследований. | 10 | 2 | | 2 | 11,8 |
| | Итого по дисциплине: | 107,8 | 14 | | 14 | 79,8 |
| | Контроль самостоятельной работы | | | | | |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | | | | |
| | Подготовка к текущему контролю | | | | | |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 108 | 14 | | 14 | 79,8 |

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор  Сергеева В.В.

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.ДВ.03.02 Методы оценки биологического разнообразия»
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины «Б1.В.ДВ.03.02 Методы оценки биологического разнообразия» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах развития и устойчивости экологических систем и биосферы в целом; овладение методами анализа и оценки биоразнообразия на различных уровнях организации биосферы для практического применения в области экологического мониторинга, сохранения биологического разнообразия с учетом основных стратегий его восстановления, обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой и обществом.

Задачи дисциплины:

- освоение концептуальных основ биоразнообразия и охраны природы;
- получение теоретических знаний о базовых концепциях в изучении биоразнообразия и практических навыков в области проблем его сохранения;
- формирование мировоззренческих представлений и системного подхода к изучению биоразнообразия как широкого спектра дисциплин в науках о Земле;
- овладение методами анализа и оценки биоразнообразия на различных уровнях организации биосферы для практического применения в области экологического мониторинга, сохранения биологического разнообразия с учетом основных стратегий его восстановления, обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой и обществом.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.ДВ.03.02 Методы оценки биологического разнообразия» относится к дисциплинам по выбору части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология, направленность (профиль) «Экология и охрана природы».

Перед изучением курса магистрант должен освоить следующие дисциплины: «Региональная экология», «Учение о биосфере», «Охрана природы», «Природопользование», «Особо охраняемые природные территории».

Дисциплина «Б1.В.ДВ.03.02 Методы оценки биологического разнообразия» является предшествующей в освоении дисциплин «Экологическая безопасность», «Агрэкология», «Геоэкология», Прикладная экология», «Системная экология» и «Методы экологических исследований».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)) |
|---|---|
| ПК-5 Способен анализировать биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу | результаты полевых и лабораторных исследований, использовать современную аппаратуру, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу |
| ИПК 5.1 Демонстрирует владение экспериментальными методами исследований и экологического контроля | – знает экспериментальные методы исследований и экологического контроля |

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)) |
|--|--|
| ИПК 5.2 Анализирует результаты экспериментов и использует полученные данные в природоохранной деятельности | – умеет анализировать результаты экспериментов и использовать полученные данные в природоохранной деятельности |
| ИПК 5.3 Владеет методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу | – владеет методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование раздела (темы) | Количество часов | | | | | Внеауди- торная работа СРС |
|----------------------------------|---|------------------|-------------------|----|-----------|-----|-------------------------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | | |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | КСР | |
| 1 | Методы оценки биоразнообразия: сущность проблемы. | 18 | 2 | - | 2 | - | 14 |
| 2 | Биоресурсы планеты. | 16 | 2 | - | 2 | - | 12 |
| 3 | Основные положения фитогеографии. | 14 | 2 | - | 2 | - | 10 |
| 4 | Основные положения зоогеографии. | 14 | 2 | - | 2 | - | 10 |
| 5 | Современная стратегия сохранения БР. | 17 | 2 | - | 2 | - | 13 |
| 6 | Международный и национальный эколого-правовой режим охраны биоразнообразия. | 14 | 2 | - | 2 | - | 10 |
| 7 | Уровни, классификация и значение мониторинга БР. | 14,8 | 2 | - | 2 | - | 10,8 |
| Иная контактная работа (ИКР) 0,2 | | | | | | | |
| <i>Итого по дисциплине:</i> | | 108 | 14 | | 14 | | 80 |
| | Контроль самостоятельной работы (КСР) | - | - | - | - | - | |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | - | - | - | - | - |
| | Подготовка к текущему контролю | 11,8 | - | - | - | - | - |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 108 | - | - | - | - | - |

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор

Криворотов С.Б.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.ДВ.04.01 Экологический мониторинг»
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы.

Цель дисциплины: формирование у студентов представлений о системе экологического мониторинга, особенностях её структуры и организации, навыков проведения мониторинговых исследований состояния окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- сформировать научные основы экологического мониторинга;
- показать основные направления, методы и принципы мониторинговых исследований;
- раскрыть принципы организации экологического мониторинга состояния окружающей среды;
- развивать у студентов навыки проведения и статистической обработки данных мониторинговых исследований состояния геологической среды и биологических ресурсов;
- развивать навыки системного анализа и оценки последствий деятельности человека (в том числе в профессиональной области).

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.ДВ.04.01 Экологический мониторинг» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Перед изучением курса студент должен освоить дисциплины: «Учение о биосфере», «Природопользование», «Охрана природы», «особо охраняемые природные территории » и «Региональная экология».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу. | |
| ИПК 5.1. Демонстрирует владение экспериментальными методами исследований и экологического контроля | Знает понятийный аппарат и принципы организации мониторинга, необходимые для профессиональной деятельности, связанной с вопросами организации экологического мониторинга и экологического контроля |
| | Умеет использовать методы мониторинговых исследований для контроля состояния окружающей среды |
| | Владеет методологией и принципами организации экологического мониторинга |
| ИПК 5.2. Анализирует результаты экспериментов и использует полученные данные в природоохранной деятельности | Знает основы экологического мониторинга и его место в оценке качества природной среды, методики сбора и обработки статистических данных |
| | Умеет использовать статистическую обработку данных экологического мониторинга для экологической оценки изменений окружающей среды |
| | Владеет навыками системного анализа и оценки последствий деятельности человека (в том числе в профессиональной области) |

| Код и наименование индикатора* | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ИПК 5.3. Владеет методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу | Знает систему методов наблюдения и контроля экологического мониторинга |
| | Умеет применять методики оценки качества различных сред |
| | Владеет навыками проведения мониторинговых исследований состояния геологической среды и биологических ресурсов |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|--|------------------|-------------------|----|----|-----------------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа СРС |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Научные основы экологического мониторинга | 16,8 | 4 | | 2 | 10,8 |
| 2. | Мониторинг загрязнений окружающей среды | 41 | 8 | | 10 | 23 |
| 3. | Статистическая обработка данных экомониторинга | 14 | 2 | | 2 | 10 |
| | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | 71,8 | 14 | — | 14 | 43,8 |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | | | | |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 72 | | | | |

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачёт.*

Автор

О.В. Букарева

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.ДВ.04.02 Экологическая экспертиза»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единиц

Цель дисциплины: формирование комплекса знаний по организации экологического контроля и определению уровней допустимых воздействий на человека и природную среду, формирование умений обоснования программ контроля, закрепления навыков проведения измерений и обработки результатов, овладение навыками анализа и контроля состояния компонентов природных и антропогенных экосистем.

Задачи дисциплины:

- изучение основ организации экологического контроля, виды государственного экологического контроля;
- формирование умений обосновывать программы экологического контроля, оценивать результаты контроля состояния объектов окружающей среды, выявлять уровень антропогенной нагрузки территории;
- формирование навыков применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям;
- формирование навыков отбора представительных проб из объектов окружающей среды, выбора методов и технических средств измерений параметров загрязнения и изменения состояния объектов окружающей среды;
- овладение умением анализировать результаты экспериментов и использует полученные данные в природоохранной деятельности;
- ознакомление с экологической стратегией и политикой развития производства, методами развития экологически чистого производства, проведения мероприятий по оценке состояния природной среды;
- ознакомление с правовыми основами охраны природы и природопользования;
- овладение экспериментальными методами исследований и экологического контроля, умением проводить экологическую экспертизу.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическая экспертиза» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как «Региональная экология», «Охрана природы», «Особо охраняемые природные территории», «Природопользование», «Ресурсоведение», и необходимо для формирования кругозора будущего биолога.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)) |
|--|---|
| ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу. | |
| ИПК 5.1. Демонстрирует владение экспериментальными методами исследований и экологического контроля. | Знает: - особенности планирования мероприятий по изучению биоресурсов, при оценке природных ресурсов; - принципы разработки мероприятий по оценке современного состояния природных ресурсов мира, Российской Федерации и Краснодарского края; |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>) |
|--|---|
| | <p>- особенности организации работ при оценке природных ресурсов, планировании мероприятий по рациональному использованию биологических ресурсов;</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать процесс проведения исследований с участием привлеченных коллективов исполнителей; - разрабатывать план мероприятий по эффективному использованию биологических ресурсов; расчету ущерба растительному и животному миру в результате хозяйственной деятельности; - организовать проектную деятельность в лабораторных и полевых исследованиях. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспериментальными методами исследований и экологического контроля. |
| ИПК 5.2. Анализирует результаты экспериментов и использует полученные данные в природоохранной деятельности. | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы ресурсоведения, - методы оценки природных ресурсов, пути сохранения и рационального использования биологических ресурсов; - современное состояние природных ресурсов мира, Российской Федерации и прогноз их дальнейшего освоения; - основы природоохранного законодательства. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать результаты экспериментов и использует полученные данные в природоохранной деятельности. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическими основами дисциплины; понятийным аппаратом различных подходов. |
| ИПК 5.3. Владеет методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу. | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы ресурсоведения, - методы оценки природных ресурсов, пути сохранения и рационального использования биологических ресурсов; - современное состояние природных ресурсов мира, Российской Федерации и прогноз их дальнейшего освоения; - основы природоохранного законодательства. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить оценку продуктивности популяций ресурсных видов различного происхождения; - разрабатывать план мероприятий по эффективному использованию биологических ресурсов; - рассчитывать ущербы растительному и животному миру в результате хозяйственной деятельности. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу. |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|--|------------------|-------------------|----|-----------|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Принципы организации экологического контроля | 20 | 6 | | | 10 |
| 2. | Методы контроля окружающей среды и оценки экологической ситуации на урбанизированных территориях | 28,8 | 4 | | 10 | 23,8 |
| 3. | Государственная экологическая экспертиза. | 20 | 4 | | 4 | 10 |
| | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | <i>68,8</i> | <i>14</i> | | <i>14</i> | <i>43,8</i> |
| | Контроль самостоятельной работы (КСР) | | | | | |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | | | | |
| | Подготовка к текущему контролю | | | | | |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 72 | | | | |

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор С.А. Бергун

Аннотация к рабочей программе дисциплины «ФТД.01 Современные проблемы генетики»

Объем трудоёмкости: 2 зачётных единицы

Цель дисциплины: обзор современных проблем генетики в различных областях знаний.

Данный курс является необходимым для подготовки генетика, эволюциониста, селекционера, эколога и важен для понимания важных сторон всех современных позиций генетики и общей биологии.

Задачи дисциплины:

– дать студентам необходимые теоретические и практические знания в различных направлениях генетики;

– углубление и закрепление теоретических знаний, всестороннее их использование в процессе производственной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные проблемы генетики» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

Для изучения дисциплины «Современные проблемы генетики» необходимы предшествующие дисциплины Компьютерные технологии в биологии, Учение о биосфере. В соответствии с учебным планом, дисциплина «Современные проблемы генетики» является предшествующей для дисциплины Современная экология и глобальные экологические проблемы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции ПК-1.

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ПК-1. Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры | |
| ИПК 1.1. Понимает и применяет в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин. | Знает основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин |
| | Умеет применять теоретические знания биологических и экологических дисциплин в практической плоскости |
| | Владеет научной терминологией в области генетики |
| ИПК 1.2. Планирует и проводит мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы | Знает, как планировать мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы |
| | Умеет проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы |
| | Владеет научной терминологией по экологическому мониторингу и охране природы |
| ИПК 1.3. Демонстрирует владение современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использует их в профессиональной деятельности | Знает научную терминологию для работы с современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания |
| | Умеет использовать современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания в профессиональной деятельности |
| | Владеет навыками работы с современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания |
| ИПК 1.4. Анализирует результаты научных экспериментов и представляет их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводит дискуссии на научных мероприятиях | Знает, как представлять результаты научных экспериментов в форме публикаций в рецензируемых научных журналах |
| | Умеет анализировать результаты научных экспериментов |
| | Владеет навыками проведения дискуссии на научных ме- |

| | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
| | роприятиях |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 2 семестре (1 курсе) (очная форма обучения)

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|---|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Генетические основы рака | 10 | 2 | – | – | 8 |
| 2. | Метод рекомбинантных ДНК | 10 | 2 | – | – | 8 |
| 3. | Геномика, биоинформатика и протеомика | 10 | 2 | – | – | 8 |
| 4. | Прикладные и этические аспекты геномной инженерии и биотехнологии | 10 | 2 | – | – | 8 |
| 5. | Генетика развития | 10 | 2 | – | – | 8 |
| 6. | Биотехнология в селекции | 12 | 2 | – | – | 10 |
| | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | | 12 | | | 50 |
| | Контроль самостоятельной работы (КСР) | – | – | – | – | – |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | – | – | – | – |
| | Подготовка к текущему контролю | 9,8 | – | – | – | – |
| | Общая трудоёмкость по дисциплине | 72 | – | – | – | – |

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Автор РПД Щеглов Сергей Николаевич

Аннотация рабочей программы дисциплины
ФТД.02 «Современные достижения биотехнологии»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины «Современные достижения биотехнологии» является формирование у студентов профессиональных компетенции в производственной, мониторинговой и исследовательской деятельности, а также анализ фундаментальных знаний, направленных на усвоение обучающимися знаний о биотехнологии как о современной комплексной области деятельности, в которой новые методы генетики, молекулярной биологии объединены с устоявшейся практикой традиционных биологических технологий, а также формирование базовых знаний в области общей биологии, необходимых для достижения общепрофессиональных компетенции.

Известно, что биотехнология – это наука о методах и технологиях производства различных ценных веществ и продуктов с использованием природных биологических объектов (микроорганизмов, растительных и животных клеток).

Для высокопрофессиональной подготовки выпускника курс «Современные достижения биотехнологии» важен для углубленного понимания студентами-биологами принципов организации и функционирования микробной клетки, последствий воздействия на нее различных факторов окружающей среды. Биотехнология тесно связана с молекулярной биологией, физиологией и биохимией микроорганизмов.

Важность связи биотехнологии и биоэкономики, необходимость понимания основных биотехнологических принципов и путей, точек практического применения определяет актуальность изучения дисциплины в рамках данной магистерской программы.

Задачи дисциплины: Основные задачи дисциплины: сформировать у студентов: базовое мышление, обеспечивающее представления об основных принципах научных основ биотехнологии; способность понимать значение теоретических основ этапов биотехнологического производства; способность ориентироваться в современных направлениях и методах биотехнологии; развивать у студентов умения использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы для выполнения биологических работ; показать перспективы применения цитологических методов в различных областях жизнедеятельности человека (промышленность, сельское хозяйство, научные исследования и т. д.); развивать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные достижения биотехнологии» относится к Блоку «ФТД. Факультативные дисциплины» учебного плана.

Курс «Современные достижения биотехнологии» важен для студентов-биологов, потенциально специализирующихся, либо касающихся в своей деятельности областей биотехнологии и микробиологии. Для усвоения курса студенту необходимо базово ориентироваться в проблемах общей биологии, а также генетики, микробиологии, биохимии, физиологии микроорганизмов. Иметь навыки самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по бактериологии и биотехнологии, а также навыки работы с электронными средствами информации. Изучению дисциплины «Современные достижения биотехнологии» предшествуют, а также с ней сочетаются в семестре такие дисциплины, как «Современные проблемы биологии», «Концепции современного естествознания», «Учение о биосфере», которые изучаются, в том числе, в рамках направления 06.04.01 «Биология». Материалы дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и важны в осуществлении практической деятельности магистра биологии.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов | |
| ИПК-4.1. Знает правовые основы охраны природы и природопользования. | <p>знает правовые основы подбора продуктов биотехнологических производств для охраны природы и природопользования.</p> <p>умеет использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности биотехнологических работ.</p> <p>владеет методами культивирования клеток микроорганизмов в лабораторных условиях с учётом основ охраны природы и природопользования.</p> |
| ИПК-4.2. Организует научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей. | <p>знает современные методы создания промышленных штаммов-продуцентов с участием привлеченных коллективов исполнителей.</p> <p>умеет организовывать научные исследования мероприятия по культивированию в лабораторных и полупромышленных условиях микроорганизмов-продуцентов.</p> <p>владеет навыками оценки биобезопасности продуктов биотехнологических и биомедицинских производств при организации научных исследований и природоохранных мероприятий.</p> |
| ИПК-4.3. Владеет методами проведения мероприятий по обработке полевой, производственной и лабораторной биологической информации, оценке состояния и восстановлению природной среды. | <p>знает основные методики подбора продуктов биотехнологических производств биологически активных веществ при оценке состояния и восстановлению природной среды.</p> <p>умеет применять основные закономерности жизнедеятельности микроорганизмов в биотехнологическом производстве для проведения мероприятий по обработке полевой, производственной и лабораторной биологической информации.</p> <p>владеет методами генетического конструирования микроорганизмов <i>in vitro</i> и методиками получения товарных форм продуктов биосинтеза в рамках оценки состояния и восстановлению природной среды.</p> |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|---|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Основы биотехнологического производства | 11,8 | 2 | | | 9,8 |
| 2. | Разнообразие физиолого-биохимических свойств микроорганизмов-продуцентов. | 12 | 2 | | | 10 |
| 3. | Современные методы создания промышленных штаммов-продуцентов. | 17 | 2 | | | 15 |
| 4. | Микробиологическое производство белков. | 17 | 2 | | | 15 |
| 5. | Микробиологическое производство ферментов. | 7 | 2 | | | 5 |
| 6. | Микробиологическое производство биологически активных веществ. | 7 | 2 | | | 5 |
| | <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | 71,8 | 12 | | | 59,8 |
| | Контроль самостоятельной работы (КСР) | - | | | | |
| | Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | | | | |
| | Подготовка к текущему контролю | | | | | |
| | Общая трудоемкость по дисциплине | 72 | | | | |

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор А.А. Самков

Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочие программы учебных дисциплин в полном объеме приведены на сайте ФГБОУ ВО КубГУ в разделе «Основные образовательные программы» подразделе «Учебные дисциплины магистратуры».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе, качеству
образования, первый проректор
Хагуров Т. А.
(подпись)



« 25 » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика

(вид практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки / специальность 06.04.01 Биология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация Экология и охрана природы
(наименование направленности (профиля) специализации)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника магистр
(бакалавр, магистр, специалист)

Рабочая программа Учебной практики (Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки / специальности (профиль / специализация) 06.04.01. Биология

Код и наименование направления

профиль Экология и охрана природы
подготовки (профиль)

Программу составил (и):

С. Б. Криворотов, профессор, д-р биол. наук, профессор

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание



Подпись

М. В. Нагалецкий, зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание

Подпись

Рабочая программа учебной практики утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений

протокол № 10 « 17 » мая

2022 г.

Заведующий кафедрой биологии

и экологии растений Нагалецкий М. В.

Фамилия, инициалы

Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета

протокол № 8 « 25 » мая

2022 г.

Председатель УМК факультета Букарева О. В.

Фамилия, инициалы

Подпись

Рецензенты:

Москвитин С. А.

Ф.И.О

доцент кафедры ботаники и кормопроизводства ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ имени И. Т. Трубилина»

Должность, место работы

Тюрин В. Н.

Ф.И.О

профессор кафедры генетики, микробиологии и биохимии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Должность, место работы

1. Цели практики.

Целью прохождения учебной практики (Б2.О.01.01(У) *Ознакомительная практика*) (далее практики) является достижение следующих результатов образования: получение конкретных практических навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности, совершенствование знаний и умений на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения, проведение обучающимся научного исследования, включающего полевые работы и обработку материала в условиях лаборатории, формирование научного мировоззрения.

2. Задачи практики:

1. Освоение методов научного исследования, умений проведения полевых и стационарных работ, оформления коллекционных материалов, навыков идентификации и классификации объектов органического мира.

2. Применение и углубление теоретических знаний и ранее полученных навыков в решении конкретных научно-исследовательских, практических, организационных задач.

3. Развития умения и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности с применением современных методов исследования.

4. Формирование умения разрабатывать биологические модели, оценивать эффективность их применения.

5. Развитие научного мировоззрения, проведение экологического воспитания обучающихся и бережного отношения к природе.

3. Место практики в структуре ООП.

Б2.О.01 *Учебная практика* (Б2.О.01.01(У) *Ознакомительная практика*) относится к обязательной части Блока 2. Практики.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Лидерство и командообразование», «Технологии личностного роста», «Компьютерные технологии в биологии», «Фауна и экология урбанизированных территорий» «Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере», «Методы биоиндикации и биотестирования».

4. Тип (форма) и способ проведения практики.

Тип (вид) практики — ознакомительная (учебная)

Способ — выездная или стационарная

Форма — непрерывно

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом.

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности | |
| ИОПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности современные представления биологии и экологии для идентификации, классификации и культивирования живых объектов | <i>Знает</i> основы и принципы классификации биологических объектов. |
| | <i>Умеет</i> проводить анатомо-морфологическое описание и определение биологических объектов по определителям. |
| | <i>Владеет</i> навыками постановки предварительного диагноза систематического положения биологических объектов. |
| ИОПК-1.2. Применяет методы наблюдения и | <i>Знает</i> основные методы биологических исследований. |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях | <i>Умеет</i> применять лабораторные и полевые методы исследований. |
| | <i>Владеет</i> методикой диагностического описания биологических объектов. |
| ИОПК-1.3. Демонстрирует владение современными методологическими подходами для постановки и решения профессиональных задач | <i>Знает</i> принципы использования знаний фундаментальных и прикладных разделов дисциплин в исследовании биологии и экологии биологических объектов. |
| | <i>Умеет</i> ставить задачи и цели исследования; нести ответственность за результаты исследований. |
| | <i>Владеет</i> основными терминами, понятиями и методологией биологических дисциплин. |
| ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры | |
| ИОПК-2.1. Имеет представление о теоретических основах биологических и экологических дисциплин и использует эти знания для изучения жизнедеятельности живых организмов и охраны природы | <i>Знает</i> научную, учебную и методическую литературу по различным направлениям биологии. |
| | <i>Умеет</i> творчески использовать информацию фундаментальных и прикладных разделов биологии при проведении биологических исследований. |
| | <i>Владеет</i> навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ при проведении биологических исследований. |
| ИОПК-2.2. Использует в профессиональной деятельности знание прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры | <i>Знает</i> основные закономерности развития и функционирования живых сообществ и экосистем. |
| | <i>Умеет</i> проводить исследования, применяя методы оценки экологической и биологической безопасности. |
| | <i>Владеет</i> навыками прогнозирования и оценки состояния природных ресурсов. |
| ИОПК-2.3. Применяет в профессиональной деятельности биологические и экологические знания для оценки состояния окружающей среды | <i>Знает</i> основы мониторинга и оценки состояния биоресурсов. |
| | <i>Умеет</i> применять биологические и экологические знания в профессиональной деятельности. |
| | <i>Владеет</i> навыками оценки состояния окружающей среды. |

6. Структура и содержание учебной практики.

Объём практики составляет 3 зачётные единицы (108 часов), в том числе 0,2 часа контактной работы. Продолжительность практики 2 недели. Время проведения практики 2 семестр.

Содержание разделов программы практики (по 6 недель в семестре), распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени, (недели, дни) |
|-------|--|--|-------------------------------|
| 1. | Подготовительный этап | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики. Проведение инструктажа по технике безопасности и подписание журнала ТБ. Получение индивидуальных заданий. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации задач практики. | 1-2 дни практики |
| 2. | Экспериментальный этап и | Выполнение всех видов работ, свя- | 1–2 недели |

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени, (недели, дни) |
|-------|--|--|--|
| | камеральная обработка полученной информации | занных со сбором фактического материала: полевые исследования, обработка материала в лабораторных условиях, сбор коллекций изготовление препаратов. Выполнение индивидуальных заданий. Обработка и систематизация собранного материала. Анализ полученной информации. Оформление отчёта по результатам прохождения практики. | практики (3–12 дни практики) |
| 3. | Зачёт по практике | Формирование пакета документов по практике. Подготовка доклада. Защита отчёта по практике. | 1-2 недели практики (13–14 дни практики) |

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам учебной практики студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма промежуточной аттестации — *зачёт*.

7. Формы образовательной деятельности в ходе прохождения обучающимися практики.

Практика проводится:

– в форме *контактной работы* обучающихся с руководителем практики от университета; включает в себя проведение установочной и заключительной конференций, составление рабочего графика (плана) проведения практики, разработку индивидуальных заданий, выполняемых в период практики, оказание методической помощи по вопросам прохождения практики, осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

– в форме *практической подготовки* путём непосредственного выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

– в форме *самостоятельной работы* обучающихся;

– в *иных формах*, к которым относится проведение руководителем практики от профильной организации инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, осуществление координационной работы и консультирования обучающихся в период прохождения практики, оценка результатов прохождения практики.

8. Формы отчётности практики.

В качестве основной формы отчётности по практике устанавливается письменный отчёт. Макет отчёта по практике приведён в Приложении к РПП.

9. Образовательные технологии, используемые на практике.

При проведении практики используются образовательные технологии в форме консультаций руководителей практики от университета и руководителей практики от профильной организации, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении учебной практики по получению *первичных профессиональных умений и навыков* являются:

1. Учебная литература;
2. Нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчёта по практике.
- анализ нормативно-методической базы практики;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков;
- работу с научной, учебной и методической литературой;
- работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы представляется аудитория.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Учебные издания, определители растений, насекомых, беспозвоночных животных.
2. Учебные тематические систематические гербарии, коллекции насекомых и влажные препараты.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Форма контроля учебной практики по этапам формирования компетенций

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Код контролируемого индикатора | Формы текущего контроля | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|-------|--|-------------------------------------|---|---|
| 1. | Подготовительный этап | ИОПК-1.1. ИОПК-1.2. ИОПК-1.3. | Проверка дневника практики. | Знание целей, задач, содержания практики. Знание техники безопасности. Знание оборудования, методов. Оформление дневника. |
| 2. | Экспериментальный этап и камеральная обработка полученной информации | ИОПК-2.1. ИОПК-2.2. ИОПК-2.3. | Проверка дневника практики и пакета документов по практике. | Оформление дневника практики. Сбор материала. Выполнение индивидуального задания. Обработка и систематизация собран- |

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Код контролируемого индикатора | Формы текущего контроля | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|-------|--|--|---|---|
| | | | | ного материала, анализ полученной информации. Оформление отчёта по практике. |
| 3. | Зачет по практике | ИОПК-1.1. ИОПК-1.2. ИОПК-1.3. ИОПК-2.1. ИОПК-2.2. ИОПК-2.3. | Проверка дневника практики и пакета документов по практике. Проверка отчёта по практике. Зачёт. | Оформление дневника практики. Написание разделов отчёта по практике. |

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки отчёта. Отчёт обязательно должен быть заверен подписью руководителя практики от университета и от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

Критерии оценивания результатов обучения

| Шкала оценивания | Критерии оценивания по зачёту |
|------------------|--|
| «Зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является полным, отчёт представлен своевременно и оформлен качественно. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы. |
| «Не зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является неполным, отчёт представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с ошибками и помарками, неопытно выглядящий. Защита отчёта произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы. Либо отчёт по практике не предоставлен. |

12. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий.

12.1. Учебная литература.

1. Афанасьева Н.Б., Березина Н.А. Ботаника. Экология растений: учебник для бакалавриата и магистратуры: в 2 ч. Часть 1. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 352 с. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/botanika-ekologiya-rasteniy-v-2-ch-chast-1-432901>.
2. Афанасьева Н.Б., Березина Н.А. Ботаника. Экология растений: учебник для бакалавриата и магистратуры: в 2 ч. Часть 2. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 336 с. — URL: <https://biblio-online.ru/book/botanika-ekologiya-rasteniy-v-2-ch-chast-2-422974>.
3. Гладун В.В., Кустов С.Ю. Насекомые (Arthropoda: Insecta) заказника «Камышанова Поляна»: учеб. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2019. — 238 с.
4. Голиков В.И. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика): учеб. пособие по полевой практике. — М.; Берлин: Директ-Медиа, 2017. — 101 с. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480136>.

5. Дауда Т.А., Кощаев А.Г. Зоология беспозвоночных: учеб. пособие. — СПб.: Лань, 2014. — 208 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/53678#book_name.
6. Жохова Е.В., Скляревская Н.В. Ботаника: учеб. пособие. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 239 с. — URL: <https://biblio-online.ru/book/47A6962F-945C-422D-9362-098DB174A9CF>.
7. Жуйкова Т.В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум: учеб. пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 181 с. — URL: <https://biblio-online.ru/book/8DD47DFB-9FF9-4C36-8A49-5E1E9D609BFC>.
8. Захваткин Ю.А., Митюшев И.М., Третьяков Н.Н. Биология насекомых: учеб. пособие. — Изд. стер. — М.: ЛИБРОКОМ, 2018. — 390 с.
9. Иваненко А.М., Криворотов С.Б., Сионова Н.А. Ботаника (низшие растения): учебник. — Краснодар: КубГАУ, 2019. — 425 с.
10. Косенко И.С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: учеб. пособие для с./х. вузов и техникумов зоны Северного Кавказа. — Стер. изд. — М.: Альянс, 2019. — 613 с.
11. Кустов С.Ю., Гладун В.В. Зоология беспозвоночных: учеб. пособие для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2019. — 271 с. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/zoologiya-bespozvonochnyh-424765>.
12. Лемеза Н.А., Джус М.А. Геоботаника: учебная практика: учеб. пособие для студ. вузов. — Минск: Вышэйшая школа, 2008. — 255 с.
13. Литвинская С.А., Постарнак Ю.А. Учебная полевая практика: метод. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2012. — 90 с.
14. Нагалецкий М.В., Иваненко А.М., Щербатова А.Ф. Ботаника. Низшие растения: учеб. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2019. — 101 с.
15. Нагалецкий М.В., Щербатова А.Ф., Иваненко А.М. Ботаника: анатомия и морфология растений: учеб. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021. — 187 с.
16. Рупперт Э.Э., Фокс Р.С., Барнс Р.Д. Зоология беспозвоночных: функциональные и эволюционные аспекты: учебник для студентов вузов: в 4 т. Т. 1: Протисты и низшие многоклеточные / пер. с англ. Т.А. Ганф, Н.В. Ленцман, Е.В. Сабанеевой; под ред. А.А. Добровольского, А.И. Грановича. — М.: Академия, 2008. — 484 с.
17. Рупперт Э.Э., Фокс Р.С., Барнс Р.Д. Зоология беспозвоночных: функциональные и эволюционные аспекты: учебник для студентов вузов: в 4 т. Т. 2: Низшие целомические животные / пер. с англ. Т.А. Ганф [и др.]; под ред. А.А. Добровольского, А.И. Грановича. — М.: Академия, 2008. — 437 с.
18. Рупперт Э.Э., Фокс Р.С., Барнс Р.Д. Зоология беспозвоночных: функциональные и эволюционные аспекты: учебник для студентов вузов: в 4 т. Т. 3: Членистоногие / пер. с англ. Т.А. Ганф [и др.]; под ред. А.А. Добровольского, А.И. Грановича. — М.: Академия, 2008. — 487 с.
19. Рупперт Э.Э., Фокс Р.С., Барнс Р.Д. Зоология беспозвоночных: функциональные и эволюционные аспекты: учебник для студентов вузов: в 4 т. Т. 4: Циклопиды, щупальцевые и вторичноротые / пер. с англ. О.В. Ежовой, А.Н. Никулушкина, И.А. Шейко; под ред. В.В. Малахова. — М.: Академия, 2008. — 349 с.
20. Сбор, учёт и коллекционирование насекомых: учеб. пособие / С.Ю. Кустов, В.В. Гладун, И.Б. Попов, А.И. Белый. — Краснодар: Кубанский гос. уни-т, 2020. — 81 с.
21. Сергеева В.В., Нагалецкий М.В., Мельникова Е.В. Ботаника. Систематика высших растений: учеб. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. уни-т, 2020. — 176 с.

12.2. Периодическая литература.

| № п/п | Название издания | Периодичность выхода (в год) | Место хранения |
|-------|-------------------------------------|------------------------------|----------------|
| 1. | Биология. Реферативный журнал ВИНТИ | 12 | Зал РЖ |

| № п/п | Название издания | Периодичность выхода (в год) | Место хранения |
|-------|-------------------------------------|------------------------------|----------------|
| 2. | Биологические науки | 6 | ЧЗ |
| 3. | Бюллетень МОИП: отдел биологический | 6 | ЧЗ |
| 4. | Вестник зоологии | 6 | ЧЗ |
| 5. | Зоологический журнал | 12 | ЧЗ |
| 6. | Ботанический журнал | 12 | ЧЗ |
| 7. | Экология | 6 | ЧЗ |

12.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
2. Университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);
3. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
4. Российское образование. Федеральный образовательный портал (<http://www.edu.ru>);
5. База данных научных названий и распространения всех многоклеточных животных Европы (<http://www.faunaeur.org>);
6. База данных живой природы (<http://www.zipcodezoo.com>);
7. База данных живой природы (<http://www.eol.org>);
8. Официальный сайт Зоологического института Российской академии наук (<http://www.zin.ru>);
9. Вся биология (<http://www.sbio.info>);
10. Всё о насекомых (<http://nasekomoe.ru>).
11. FishBase — глобальный каталог видов рыб — URL: <http://www.fishbase.org/search.php?lang=Russian>

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
8. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
9. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
10. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv/>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>;
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
5. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>; 6. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
7. Образовательный портал «Учеба» <http://www.ucheba.com/>;

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>;
3. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

13. Методические указания для обучающихся по прохождению практики.

Перед началом *учебной* практики на биологической станции «Камышанова поляна» им. проф. В. Я. Нагалева и в Учебном ботаническом саду студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- явиться на место практики в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;
- выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

14. Материально-техническое обеспечение практики.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|---|---|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель. Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к ин- | Microsoft Windows Microsoft Edge Mozilla Firefox Google Chrome Microsoft Power Point |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>формационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi).</p> | <p>Microsoft Excel Microsoft Word Adobe Acrobat Professional Microsoft Desktop Education</p> |
| <p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 437)</p> | <p>Мебель: учебная мебель. Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi).</p> | <p>Microsoft Windows Microsoft Edge Mozilla Firefox Google Chrome Microsoft Power Point Microsoft Excel Microsoft Word Adobe Acrobat Professional StatSoft Statistica</p> |

Образец титульного листа отчёта по практике



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *Биологический*
Кафедра Биологии и экологии растений

ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика

Период: с _____ по _____ 20__ г.

Ф.И.О. студента

студента _____ группы 1 курса очной формы обучения

Направление подготовки /специальность 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация Экология и охрана природы

Руководитель практики: _____
(учёная степень, учёное звание, должность, Ф.И.О.)

Оценка по итогам защиты практики: _____

Подпись руководителя практики _____

«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от профильной организации: _____
(Ф.И.О., подпись)

Краснодар 20__ г.

Образец индивидуального задания

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД
ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
и планируемые результаты**

Студент _____

(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки (специальность) 06.04.01 Биология

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики: с _____ по _____ 20__г.

Цель практики — получение конкретных практических навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности, совершенствование знаний и умений на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения, проведение обучающимся научного исследования, включающего полевые работы и обработку материала в условиях лаборатории, формирование научного мировоззрения, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО и учебным планом:

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности | |
| ИОПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности современные представления биологии и экологии для идентификации, классификации и культивирования живых объектов | <i>Знает</i> основы и принципы классификации биологических объектов. |
| | <i>Умеет</i> проводить анатомо-морфологическое описание и определение биологических объектов по определителям. |
| | <i>Владеет</i> навыками постановки предварительного диагноза систематического положения биологических объектов. |
| ИОПК-1.2. Применяет методы наблюдения и воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях | <i>Знает</i> основные методы биологических исследований. |
| | <i>Умеет</i> применять лабораторные и полевые методы исследований. |
| | <i>Владеет</i> методикой диагностического описания биологических объектов. |
| ИОПК-1.3. Демонстрирует владение современными методологическими подходами для постановки и решения профессиональных задач | <i>Знает</i> принципы использования знаний фундаментальных и прикладных разделов дисциплин в исследовании биологии и экологии биологических объектов. |
| | <i>Умеет</i> ставить задачи и цели исследования; нести ответственность за результаты исследований. |
| | <i>Владеет</i> основными терминами, понятиями и методологией биологических дисциплин. |
| ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры | |
| ИОПК-2.1. Имеет представление о теоретических основах биологических и экологических дисциплин и использует эти знания для изучения жизнедеятельности живых организмов и охраны природы | <i>Знает</i> научную, учебную и методическую литературу по различным направлениям биологии. |
| | <i>Умеет</i> творчески использовать информацию фундаментальных и прикладных разделов биологии при проведении биологических исследований. |
| | <i>Владеет</i> навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ при проведении биологических исследований. |
| ИОПК-2.2. Использует в профессиональной | <i>Знает</i> основные закономерности развития и функциони- |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| деятельности знание прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры | рования живых сообществ и экосистем. |
| | <i>Умеет</i> проводить исследования, применяя методы оценки экологической и биологической безопасности. |
| | <i>Владеет</i> навыками прогнозирования и оценки состояния природных ресурсов. |
| ИОПК-2.3. Применяет в профессиональной деятельности биологические и экологические знания для оценки состояния окружающей среды | <i>Знает</i> основы мониторинга и оценки состояния биоресурсов. |
| | <i>Умеет</i> применять биологические и экологические знания в профессиональной деятельности. |
| | <i>Владеет</i> навыками оценки состояния окружающей среды. |

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

Ознакомлен _____
(подпись студента) _____ *(расшифровка подписи)*

Руководитель от университета _____
(подпись) _____ *(расшифровка подписи)*

Рабочий график (план) проведения практики:

| № | Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики | Сроки |
|---|--|-------|
| 1 | Подготовительный этап | |
| 2 | Экспериментальный этап и камеральная обработка полученной информации | |
| 3 | Зачёт по практике | |

Ознакомлен _____
(подпись студента) _____ *(расшифровка подписи)*

« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель от университета _____
(подпись) _____ *(расшифровка подписи)*

Образец оценочного листа

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
 результатов прохождения учебной практики
 по направлению подготовки
 06.04.01 Биология

Фамилия И.О. студента _____

Курс 1

| № | ОБЩАЯ ОЦЕНКА <i>(отмечается руководителем практики от профильной организации)</i> | Оценка | | | |
|----|--|--------|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | Уровень подготовленности студента к прохождению практики | | | | |
| 2. | Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи | | | | |
| 3. | Степень самостоятельности при выполнении задания по практике | | | | |
| 4. | Оценка трудовой дисциплины | | | | |
| 5. | Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики | | | | |

Руководитель практики от
профильной организации _____*(подпись)**(расшифровка подписи)*

| № | СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ИНДИКАТОРЫ КОМПЕТЕНЦИЙ <i>(отмечается руководителем практики от университета)</i> | Оценка | | | |
|----|--|--------|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | ИОПК-1.1 — Использует в профессиональной деятельности современные представления биологии и экологии для идентификации, классификации и культивирования живых объектов | | | | |
| 2. | ИОПК-1.2 — Применяет методы наблюдения и воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях. | | | | |
| 3. | ИОПК-1.3 — Демонстрирует владение современными методологическими подходами для постановки и решения профессиональных задач. | | | | |
| 4. | ИОПК-2.1 — Имеет представление о теоретических основах биологических и экологических дисциплин и использует эти знания для изучения жизнедеятельности живых организмов и охраны природы. | | | | |
| 5. | ИОПК-2.2 — Использует в профессиональной деятельности знание прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры. | | | | |
| 6. | ИОПК-2.3 — Применяет в профессиональной деятельности биологические и экологические знания для оценки состояния окружающей среды. | | | | |

Руководитель практики от университета _____

*(подпись)**(расшифровка подписи)*

Сведения
о прохождении инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда,
технике безопасности, пожарной безопасности,
а также правилами внутреннего трудового распорядка
(для профильной организации)

Профильная организация _____
(полное наименование организации)

Студент _____
(фамилия, имя, отчество, возраст)

Дата _____

1. Инструктаж по требованиям охраны труда

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

2. Инструктаж по технике безопасности

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

3. Инструктаж по пожарной безопасности

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

4. Инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет биологический



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе, качеству
образования — первый проректор
Хагуров Т. А.

Подпись

« 25 » мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Б2.В.01.02(П) Практика по профилю профессиональной деятельности

(вид практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки / специальность 06.04.01 Биология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация Экология и охрана природы
(наименование направленности (профиля) специализации)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника магистр
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар
2022

Рабочая программа *Производственной практики* (Б2.В.01.02(П) *Практика по профилю профессиональной деятельности*) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки / специальности (профиль / специализация) 06.04.01. Биология

Код и наименование направления

профиль Экология и охрана природы

подготовки (профиль)

Программу составил (и):

М. В. Нагалеvский, зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание

Подпись

П. В. Кирий, доцент, канд. биол. наук

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание

Подпись

Рабочая программа *учебной практики* утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений

протокол № 10 « 17 » _____ мая _____ 2022 г.

Заведующий кафедрой биологии

и экологии растений Нагалеvский М. В.

Фамилия, инициалы

Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета

протокол № 8 « 25 » _____ мая _____ 2022 г.

Председатель УМК факультета Букарева О. В.

Фамилия, инициалы

Подпись

Рецензенты:

Москвитин С. А.

Ф.И.О

доцент кафедры ботаники и кормопроизводства ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ имени И. Т. Трубилина»

Должность, место работы

Кустов С. Ю.

Ф.И.О

заведующий кафедрой зоологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Должность, место работы

1. Цели практики.

Целью прохождения производственной практики (Б2.В.01.02(П) Практика по профилю профессиональной деятельности) (далее практики) является достижение следующих результатов образования: получение конкретных практических навыков, необходимых в педагогической деятельности; подготовка магистров к выполнению профессионально-педагогических функций при проведении лабораторных занятий, семинаров на биологическом факультете; создание условий для достижения профессиональной компетентности в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к уровню подготовки магистра наук.

2. Задачи практики:

1. Ознакомление магистрантов со спецификой и характером педагогической и воспитательной работы преподавателя высшей школы, учебно-методической, организационно-методической и воспитательной работой кафедр биологического факультета.

2. Системное творческое применение теоретических знаний по биологическим дисциплинам, полученных в процессе обучения по программе бакалавриата.

3. Проверка степени готовности к самостоятельной педагогической деятельности.

4. Получение навыков самоанализа в процессе подготовки и проведения учебных занятий с целью формирования профессиональной педагогической компетенции и обеспечения качества подготовки студентов.

3. Место практики в структуре ООП.

Б2.В.01 *Производственная практика* (Б2.В.01.02(П) *Практика по профилю профессиональной деятельности*) относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практики.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Лидерство и командообразование», «Технологии личностного роста», «Компьютерные технологии в биологии», «Фауна и экология урбанизированных территорий» «Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере», «Методы биоиндикации и биотестирования».

4. Тип (форма) и способ проведения практики.

Тип (вид) практики — практика по профилю профессиональной деятельности (производственная)

Способ — выездная или стационарная

Форма — непрерывно

Стационарное прохождение практики осуществляется на базе ФГБОУ ВО «КубГУ» и его структурных подразделений, расположенных в г. Краснодаре: кафедра биологии и экологии растений биологического факультета, учебный ботанический сад, биологическая станция «Камышанова поляна» им. проф. В. Я. Нагалева, Новороссийский учебный и научно-исследовательский морской биологический центр КубГУ (НУНИМБЦ). Выездное прохождение практики предусмотрено на базе организаций-партнёров (научно-исследовательские институты, предприятия, лаборатории и другие организации, связанные с будущей профессиональной деятельностью) по заключённым договорам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом.

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся | |
| ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. | <i>Знает</i> современную научную биологическую и экологическую терминологию и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. |
| | <i>Умеет</i> применять знания биологической и экологической терминологии и использовать естественнонаучные знания в педагогической деятельности. |
| | <i>Владеет</i> современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. |
| ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы. | <i>Знает</i> методологические основы планирования и проведения аудиторных занятий. |
| | <i>Умеет</i> планировать и проводить все виды аудиторных занятий. |
| | <i>Владеет</i> навыками планирования и проведения лекционных занятий, лабораторных и практических работ. |
| ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. | <i>Знает</i> теоретические основы экспериментальных биологических и экологических исследований. |
| | <i>Умеет</i> проводить экспериментальные биологические и экологические исследования. |
| | <i>Владеет</i> навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. |
| ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин. | <i>Знает</i> теоретические основы и методологию преподавания биологических и экологических дисциплин. |
| | <i>Умеет</i> применять традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин. |
| | <i>Владеет</i> традиционными и современными методиками преподавания биологических и экологических дисциплин. |

6. Структура и содержание учебной практики.

Объём практики составляет 12 зачётных единиц (432 часа), в том числе 4 часа контактной работы. Продолжительность практики 8 недель. Время проведения практики 2 семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени, (недели, дни) |
|-------|--|--|-------------------------------|
| 1. | Подготовительный этап | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики. Проведение инструктажа по технике безопасности и подписание журнала ТБ. Получение индивидуальных заданий. Подготовка индивидуального плана прохождения практики в соответствии с заданием руководителя. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации задач практики. | 1-2 дни практики |
| 2. | Производственный этап | Ознакомление со структурой учебного заведения, его организационно- | 1–6 недели практики |

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени, (недели, дни) |
|-------|--|---|--|
| | | функциональной структурой. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики. Оформление отчета по результатам прохождения практики. | (3–42 дни практики) |
| 3. | Подготовка отчета по практике. Зачет по практике | Формирование пакета документов по практике. Подготовка доклада и презентации. Защита отчета по практике. | 7-8 недели практики (43–56 дни практики) |

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам производственной практики студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала. Отчёт по результатам практики представляется на кафедру.

Форма промежуточной аттестации — *зачёт*.

7. Формы образовательной деятельности в ходе прохождения обучающимися практики.

Практика проводится:

- в форме *контактной работы* обучающихся с руководителем практики от университета; включает в себя проведение установочной и заключительной конференций, составление рабочего графика (плана) проведения практики, разработку индивидуальных заданий, выполняемых в период практики, оказание методической помощи по вопросам прохождения практики, осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

- в форме *практической подготовки* путём непосредственного выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- в форме *самостоятельной работы* обучающихся;

- в *иных формах*, к которым относится проведение руководителем практики от профильной организации инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, осуществление координационной работы и консультирования обучающихся в период прохождения практики, оценка результатов прохождения практики, составление характеристики (отзыва) о прохождении практики.

8. Формы отчётности практики.

В качестве основной формы отчётности по практике устанавливается письменный отчёт. Макет отчёта по практике приведён в Приложении к РПП.

9. Образовательные технологии, используемые на практике.

При проведении практики используются образовательные технологии в форме консультаций руководителей практики от университета и руководителей практики от профильной организации, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, ис-

пользуемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении *производственной* практики по *профилю профессиональной деятельности* являются:

1. Учебная литература;
2. Нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчёта по практике.
- анализ нормативно-методической базы практики;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков;
- работу с научной, учебной и методической литературой;
- работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы предоставляется аудитория.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Учебные издания, определители растений, насекомых, беспозвоночных и позвоночных животных.
2. Учебные тематические систематические гербарии, коллекции насекомых и позвоночных животных, влажные препараты.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Код контролируемого индикатора | Формы текущего контроль | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|-------|--|----------------------------------|---|---|
| 1. | Подготовительный этап | ИПК-2.1. | Проверка дневника практики. | Знание целей, задач, содержания практики. Знание техники безопасности. Знание оборудования, методов. Оформление дневника. |
| 2. | Производственный этап | ИПК-2.2. ИПК-2.3. | Проверка дневника практики и пакета документов по практике. | Оформление дневника практики. Сбор материала. Выполнение индивидуального задания. Обработка и систематизация собранного материала, анализ полученной информации. Оформление отчета по практике. |
| 3. | Подготовка отчета по практике. Зачет по практике | ИПК-2.1. ИПК-2.2. ИПК-2.3. | Проверка дневника практики и пакета документов по прак- | Оформление дневника практики. Написание разделов отчёта по практике. |

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Код контролируемого индикатора | Формы текущего контроля | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|-------|--|--------------------------------|---|---|
| | | ИПК-2.4. | тике. Проверка отчёта по практике. Зачёт. | |

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами мест практики и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки отчёта. Отчёт обязательно должен быть заверен подписью руководителя практики от университета и от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

Критерии оценки отчётов по прохождению практики:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления;
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Критерии оценивания результатов обучения

| Шкала оценивания | Критерии оценивания по зачёту |
|------------------|--|
| «Зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является полным, отчёт представлен своевременно и оформлен качественно. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы. |
| «Не зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является неполным, отчёт представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с ошибками и помарками, неопытно выглядящий. Защита отчёта произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы. Либо отчёт по практике не предоставлен. |

12. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий.

12.1. Учебная литература.

1. Абрамчук А.В., Иваненко А.М. Ихтиофауна бассейна Кубани: учеб. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. — 195 с.
2. Афанасьева Н.Б., Березина Н.А. Ботаника. Экология растений: учебник для бакалавриата и магистратуры: в 2 ч. Часть 1. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 352 с. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/botanika-ekologiya-rasteniy-v-2-ch-chast-1-432901>.
3. Афанасьева Н.Б., Березина Н.А. Ботаника. Экология растений: учебник для бакалавриата и магистратуры: в 2 ч. Часть 2. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 336 с. — URL: <https://biblio-online.ru/book/botanika-ekologiya-rasteniy-v-2-ch-chast-2-422974>.
4. Голиков В.И. Фауна Кубани: видовой состав и экология: учеб. пособие. — Краснодар: Традиция, 2007. — 191 с.
5. Дауда Т.А., Коцаев А.Г. Зоология позвоночных: учеб. пособие. — Изд. 3-е, стер. — СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2018. — 223 с. URL:

- https://e.lanbook.com/book/53679#book_name.
6. Жохова Е.В., Скляревская Н.В. Ботаника: учеб. пособие. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 239 с. — URL: <https://biblio-online.ru/book/47A6962F-945C-422D-9362-098DB174A9CF>.
 7. Иваненко А.М., Ковалев В.В. Амфибии и рептилии объекта Всемирного природного наследия «Западный Кавказ». — Майкоп: НАБУ-Кавказ, 2018. — 65 с.
 8. Иваненко А.М., Ковалев В.В. Амфибии и рептилии Кавказского заповедника. — Майкоп: НАБУ-Кавказ, 2019. — 85 с.
 9. Козлов С.А., Сибен А.Н., Лящев А.А. Зоология позвоночных животных: учеб. пособие. — 2-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2018. — 328 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103904>
 10. Косенко И.С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: учеб. пособие для с./х. вузов и техникумов зоны Северного Кавказа. — Стер. изд. — М.: Альянс, 2019. — 613 с.
 11. Лемеза Н.А., Джус М.А. Геоботаника: учебная практика: учеб. пособие для студ. вузов. — Минск: Вышэйшая школа, 2008. — 255 с.
 12. Литвинская С.А., Постарнак Ю.А. Учебная полевая практика: метод. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2012. — 90 с.
 13. Плотников Г.К. Зоология позвоночных: полевая практика: учеб.-метод. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2005. — 157 с.
 14. Плотников Г.К., Пескова Т.Ю., Пашков А.Н. Редкие и исчезающие животные Краснодарского края. — Краснодар: Традиция, 2017. — 220 с.
 15. Прикладная экобиотехнология: в 2 т : учеб. пособие / А.Е. Кузнецов [и др.]; художники: С. Инфантэ, Н.А. Новак. — 4-е изд. — М.: Лаборатория знаний, 2020. — 1164 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152034>.
 16. Сергеева В.В., Нагалецкий М.В., Мельникова Е.В. Ботаника. Систематика высших растений: учеб. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. уни-т, 2020. — 176 с.
 17. Харламова М.Н. Зоология наземных позвоночных в полевых условиях: учеб. пособие. — Мурманск: Мурманский арктический гос. ун-т, 2016. — 102 с. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438882>.

12.2. Периодическая литература.

| № п/п | Название издания | Периодичность выхода (в год) | Место хранения |
|-------|--|------------------------------|----------------|
| 1. | Биология. Реферативный журнал ВИНТИ | 12 | Зал РЖ |
| 2. | Биологические науки | 6 | ЧЗ |
| 3. | Бюллетень МОИП: отдел биологический | 6 | ЧЗ |
| 4. | Вестник зоологии | 6 | ЧЗ |
| 5. | Зоологический журнал | 12 | ЧЗ |
| 6. | Ботанический журнал | 12 | ЧЗ |
| 7. | Экология | 6 | ЧЗ |
| 8. | Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Биологическая | 6 | ЧЗ |
| 9. | Успехи современной биологии | 6 | ЧЗ |
| 10. | Биотехнология | 6 | ЧЗ |
| 11. | Биофизика | 6 | ЧЗ |
| 12. | Биотехносфера | 6 | ЧЗ |

12.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
2. Университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);
3. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
4. Российское образование. Федеральный образовательный портал (<http://www.edu.ru>);
5. База данных научных названий и распространения всех многоклеточных животных Европы (<http://www.faunaeur.org>);
6. База данных живой природы (<http://www.zipcodezoo.com>);
7. База данных живой природы (<http://www.eol.org>);
8. Официальный сайт Зоологического института Российской академии наук (<http://www.zin.ru>);
9. Вся биология (<http://www.sbio.info>);
10. Всё о насекомых (<http://nasekomoe.ru>).
11. FishBase — глобальный каталог видов рыб — URL: <http://www.fishbase.org/search.php?lang=Russian>

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
8. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
9. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
10. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv/>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>;
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
5. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>; 6. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
7. Образовательный портал «Учеба» <http://www.ucheba.com/>;

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>;
3. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

13. Методические указания для обучающихся по прохождению практики.

Перед началом *производственной* практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от предприятия.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- явиться на место практики в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;
- выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчёт о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

14. Материально-техническое обеспечение практики.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащённость помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|---|---|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель. Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi). | Microsoft Windows Microsoft Edge Mozilla Firefox Google Chrome Microsoft Power Point Microsoft Excel Microsoft Word Adobe Acrobat Professional Microsoft Desktop Education |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 437) | Мебель: учебная мебель. Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к ин- | Microsoft Windows Microsoft Edge Mozilla Firefox Google Chrome Microsoft Power Point |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>формационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi).</p> | <p>Microsoft Excel Microsoft Word Adobe Acrobat Professional StatSoft Statistica</p> |
|--|--|--|

Образец титульного листа отчёта по практике



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *Биологический*
Кафедра Биологии и экологии растений

ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практика по профилю профессиональной деятельности

Период: с _____ по _____ 20__ г.

Ф.И.О. студента

студента _____ группы 1 курса очной формы обучения

Направление подготовки /специальность 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация Экология и охрана природы

Руководитель практики: _____
(учёная степень, учёное звание, должность, Ф.И.О.)

Оценка по итогам защиты практики: _____

Подпись руководителя практики _____

«___» _____ 20__ г.

Руководитель практики от профильной организации: _____
(Ф.И.О., подпись)

Краснодар 20__ г.

Образец индивидуального задания

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
и планируемые результаты**

Студент _____

(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки (специальность) 06.04.01 Биология

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики: с _____ по _____ 20__г.

Цель практики — получение конкретных практических навыков, необходимых в педагогической деятельности; подготовка магистров к выполнению профессионально-педагогических функций при проведении лабораторных занятий, семинаров на биологическом факультете; создание условий для достижения профессиональной компетентности в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к уровню подготовки магистра наук, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО и учебным планом:

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся | |
| ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. | <i>Знает</i> современную научную биологическую и экологическую терминологию и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. |
| | <i>Умеет</i> применять знания биологической и экологической терминологии и использовать естественнонаучные знания в педагогической деятельности. |
| | <i>Владеет</i> современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. |
| ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы. | <i>Знает</i> методологические основы планирования и проведения аудиторных занятий. |
| | <i>Умеет</i> планировать и проводить все виды аудиторных занятий. |
| | <i>Владеет</i> навыками планирования и проведения лекционных занятий, лабораторных и практических работ. |
| ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. | <i>Знает</i> теоретические основы экспериментальных биологических и экологических исследований. |
| | <i>Умеет</i> проводить экспериментальные биологические и экологические исследования. |
| | <i>Владеет</i> навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. |
| ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин. | <i>Знает</i> теоретические основы и методологию преподавания биологических и экологических дисциплин. |
| | <i>Умеет</i> применять традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин. |
| | <i>Владеет</i> традиционными и современными методиками преподавания биологических и экологических дисциплин. |

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

Ознакомлен _____
(подпись студента) _____ (расшифровка подписи)

Руководитель от университета _____
(подпись) _____ (расшифровка подписи)

Рабочий график (план) проведения практики:

| № | Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики | Сроки |
|---|---|-------|
| 1 | Подготовительный этап | |
| 2 | Производственный этап | |
| 3 | Подготовка отчета по практике. Зачет по практике | |

Ознакомлен _____
(подпись студента) _____ (расшифровка подписи)

«___» _____ 20__ г.

Руководитель от университета _____
(подпись) _____ (расшифровка подписи)

Образец оценочного листа

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
 результатов прохождения производственной практики
 по направлению подготовки
 06.04.01 Биология

Фамилия И.О. студента _____

Курс _____

| № | ОБЩАЯ ОЦЕНКА <i>(отмечается руководителем практики от профильной организации)</i> | Оценка | | | |
|----|--|--------|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | Уровень подготовленности студента к прохождению практики | | | | |
| 2. | Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи | | | | |
| 3. | Степень самостоятельности при выполнении задания по практике | | | | |
| 4. | Оценка трудовой дисциплины | | | | |
| 5. | Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики | | | | |

Руководитель практики от
профильной организации _____*(подпись)**(расшифровка подписи)*

| № | СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ИНДИКАТОРЫ КОМПЕТЕНЦИЙ <i>(отмечается руководителем практики от университета)</i> | Оценка | | | |
|----|--|--------|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | ИПК-2.1 — Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. | | | | |
| 2. | ИПК-2.2 — Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы. | | | | |
| 3. | ИПК-2.3 — Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. | | | | |
| 4. | ИПК-2.4 — Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин. | | | | |

Руководитель практики от университета _____

*(подпись)**(расшифровка подписи)*

Сведения
о прохождении инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда,
технике безопасности, пожарной безопасности,
а также правилами внутреннего трудового распорядка
(для профильной организации)

Профильная организация _____
(полное наименование организации)

Студент _____
(фамилия, имя, отчество, возраст)

Дата _____

1. Инструктаж по требованиям охраны труда

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

2. Инструктаж по технике безопасности

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

3. Инструктаж по пожарной безопасности

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

4. Инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет биологический



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе, качеству
образования — первый проректор
Хагуров Т. А.

« 25 » мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.01.01(Н) Научно-исследовательская работа

(вид практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки / специальность 06.04.01 Биология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация Экология и охрана природы
(наименование направленности (профиля) специализации)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника магистр
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар
2022

Рабочая программа *Производственной практики* (Б2.В.01.01(Н) *Научно-исследовательская работа*) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки / специальности (профиль / специализация) 06.04.01. Биология

Код и наименование направления

профиль Экология и охрана природы

подготовки (профиль)

Программу составил (и):

М. В. Нагалеvский, зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание

Подпись

П. В. Кирий, доцент, канд. биол. наук

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание

Подпись

Рабочая программа *учебной практики* утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений

протокол № 10 « 17 » мая

2022 г.

Заведующий кафедрой биологии

и экологии растений Нагалеvский М. В.

Фамилия, инициалы

Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета

протокол № 8 « 25 » мая

2022 г.

Председатель УМК факультета Букарева О. В.

Фамилия, инициалы

Подпись

Рецензенты:

Москвитин С. А.

Ф.И.О

доцент кафедры ботаники и кормопроизводства ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ имени И. Т. Трубилина»

Должность, место работы

Кустов С. Ю.

Ф.И.О

заведующий кафедрой зоологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Должность, место работы

1. Цели практики.

Целью прохождения производственной практики (Б2.В.01.01(Н) *Научно-исследовательская работа*) (далее практики) является достижение следующих результатов образования: формирование и совершенствование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, включая постановку и корректировку научной проблемы, работу с разнообразными источниками научно-технической информации, проведение оригинального научного исследования самостоятельно, а также подготовку выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) по выбранному профилю.

2. Задачи практики:

1. Умение использовать знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин.
2. Развитие способности осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды.
3. Развитие навыков применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
4. Умение планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
5. Формирование способности анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
6. Развитие навыков использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу.
7. Развитие способности генерировать новые идеи и методические решения.
8. Сбор материалов по теме магистерской диссертации.

3. Место практики в структуре ООП.

Б2.В.01 *Производственная практика* (Б2.В.01.01(Н) *Научно-исследовательская работа*) относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практики.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Лидерство и командообразование», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Технологии личностного роста», «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Компьютерные технологии в биологии», «Основы биобезопасности», «Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере», «Методы биоиндикации и биотестирования», «Экологическая токсикология», «Системный анализ и принятие решений (Биология)», «Биоразнообразие», «Основы рационального природопользования», «Мониторинг экосистем», «Биоповреждения», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Региональная фауна», «Охрана биоресурсов».

4. Тип (форма) и способ проведения практики.

Тип (вид) практики — научно-исследовательская работа (производственная)

Способ — выездная или стационарная

Форма — непрерывно

Стационарное прохождение практики осуществляется на базе ФГБОУ ВО «КубГУ» и его структурных подразделений, расположенных в г. Краснодаре: кафедра биологии и экологии растений биологического факультета, учебный ботанический сад, биологическая станция «Камышанова поляна» им. проф. В. Я. Нагалева, Новороссийский учебный и научно-исследовательский морской биологический центр КубГУ (НУНИМБЦ). Выездное прохождение практики предусмотрено на базе организаций-партнёров (научно-исследовательские институты, предприятия, лаборатории и другие организации, связан-

ные с будущей профессиональной деятельностью) по заключённым договорам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом.

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры | |
| ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин. | <i>Знает</i> фундаментальные разделы биологических дисциплин. |
| | <i>Умеет</i> использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин в профессиональной деятельности. |
| | <i>Знает</i> фундаментальные разделы биологических дисциплин. |
| ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин. | <i>Знает</i> фундаментальные разделы экологических дисциплин. |
| | <i>Умеет</i> использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин в профессиональной деятельности. |
| | <i>Владеет</i> навыками применения фундаментальных разделов экологических дисциплин. |
| ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования. | <i>Знает</i> теоретические основы и методологию лабораторных биологических исследований. |
| | <i>Умеет</i> планировать и проводить лабораторные биологические исследования. |
| | <i>Владеет</i> навыками планирования и проведения лабораторных биологических исследований. |
| ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды | |
| ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования. | <i>Знает</i> фундаментальные и теоретические понятия биологии и экологии. |
| | <i>Умеет</i> использовать эти знания для осуществления экологического проектирования. |
| | <i>Владеет</i> фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования. |
| ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов. | <i>Знает</i> закономерности экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов. |
| | <i>Умеет</i> применять знания закономерностей экологических процессов и явлений при подготовке научных проектов и научно-технических отчетов. |
| | <i>Владеет</i> знаниями закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов. |
| ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов | |
| ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. | <i>Знает</i> теоретические основы и методологию современных методов обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. |
| | <i>Умеет</i> применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| | и лабораторной биологической информации. <i>Владеет</i> современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. |
| ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. | <i>Знает</i> теоретические основы и методологию планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. |
| | <i>Умеет</i> планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. |
| | <i>Владеет</i> навыками планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. |
| ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу | |
| ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. | <i>Знает</i> приёмы и методологию анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. |
| | <i>Умеет</i> проводить анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. |
| | <i>Владеет</i> навыками анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. |
| ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. | <i>Знает</i> алгоритмы работы и теоретические основы работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. |
| | <i>Умеет</i> работать с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. |
| | <i>Владеет</i> навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. |
| ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу. | <i>Знает</i> методы и теоретические основы биологического контроля и биологической экспертизы. |
| | <i>Умеет</i> проводить биологический контроль и биологическую экспертизу. |
| | <i>Владеет</i> методикой проведения биологического контроля и биологической экспертизы. |

6. Структура и содержание учебной практики.

Объём практики составляет 27 зачётных единиц (972 часа), в том числе 9 часов контактной работы. Продолжительность практики 18 недель. Время проведения практики 2 (4 недели) и 4 (14 недель) семестры.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени, (недели, дни) |
|-------|--|--|-------------------------------|
| 1. | Подготовительный этап | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики. Проведение инструктажа по технике безопасности и подписание журнала ТБ. Выявление объектов и предметов изучения, методов, постановка цели и задач научного исследования. Получение индивидуальных заданий. | 1-2 дни практики |

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени, (недели, дни) |
|-------|--|---|--|
| 2. | Научно-исследовательский этап и промежуточный отчет о научно-исследовательской работе | Поиск и анализ научно-технической информации из отечественных и зарубежных литературных источников по теме исследования. Оформление разделов отчета. Оформление дневника практики. Формирование пакета документов по практике. Подготовка презентации и доклада. Представление промежуточных результатов научно-исследовательской работы. | 1–4 недели практики (3–28 дни практики) |
| 3. | Экспериментальный этап | Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала: полевые исследования, обработка материала в лабораторных условиях, сбор коллекций изготовление препаратов. Выполнение индивидуальных заданий. Обработка результатов исследований и их анализ. Интерпретация, визуализация полученных данных. Оформление разделов отчёта. Оформление дневника практики. | 5–16 недели практики (29–119 дни практики) |
| 4. | Итоговый отчет о научно-исследовательской работе | Формирование пакета документов по практике. Подготовка презентации и доклада. Представление научно-исследовательской работы. | 17–18 недель практики (120–126 дни практики) |

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам производственной практики студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала. Отчёт по результатам практики предоставляется на кафедру.

Форма промежуточной аттестации — *зачёт*.

7. Формы образовательной деятельности в ходе прохождения обучающимися практики.

Практика проводится:

– в форме *контактной работы* обучающихся с руководителем практики от университета; включает в себя проведение установочной и заключительной конференций, составление рабочего графика (плана) проведения практики, разработку индивидуальных заданий, выполняемых в период практики, оказание методической помощи по вопросам прохождения практики, осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

– в форме *практической подготовки* путём непосредственного выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

– в форме *самостоятельной работы* обучающихся;

– в *иных формах*, к которым относится проведение руководителем практики от профильной организации инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, осуществление координационной работы и консультирования обучающихся в период прохождения практики, оценка результатов прохождения практики, составление характеристики (отзыва) о прохождении практики.

8. Формы отчётности практики.

В качестве основной формы отчётности по практике устанавливается письменный отчёт. Макет отчёта по практике приведён в Приложении к РПП.

9. Образовательные технологии, используемые на практике.

При проведении практики используются образовательные технологии в форме консультаций руководителей практики от университета и руководителей практики от профильной организации, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении *производственной* практики по *профилю профессиональной деятельности* являются:

1. Учебная литература;
2. Нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчёта по практике.
- анализ нормативно-методической базы практики;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков;
- работу с научной, учебной и методической литературой;
- работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы предоставляется аудитория.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Учебные издания, определители растений, насекомых, беспозвоночных и позвоночных животных.
2. Учебные тематические систематические гербарии, коллекции насекомых и позвоночных животных, влажные препараты.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Код контролируемого индикатора | Формы текущего контроль | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|-------|--|--|---|--|
| 1. | Подготовительный этап | ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3. ИПК-3.1. ИПК-3.2. | Проверка дневника практики. | Знание целей, задач, содержания практики. Знание техники безопасности. Знание оборудования, методов. Оформление дневника. |
| 2. | Научно-исследовательский этап и промежуточный отчет о научно-исследовательской работе | ИПК-4.1. ИПК-4.2. | Проверка дневника практики и пакета документов по практике. Проверка отчёта по практике. Зачёт. | Оформление дневника практики. Написание разделов отчёта по практике. |
| 3. | Экспериментальный этап | ИПК-5.1. ИПК-5.2. | Проверка дневника практики и пакета документов по практике. | Оформление дневника практики. Сбор материала. Выполнение индивидуального задания. Обработка и систематизация собранного материала, анализ полученной информации. |
| 4. | Итоговый отчёт о научно-исследовательской работе | ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3. ИПК-3.1. ИПК-3.2. ИПК-4.1. ИПК-4.2. ИПК-5.1. ИПК-5.2. | Проверка дневника практики и пакета документов по практике. Проверка отчёта по практике. Зачёт. | Оформление дневника практики. Написание разделов отчёта по практике. |

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами мест практики и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки отчёта. Отчёт обязательно должен быть заверен подписью руководителя практики от университета и от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

Критерии оценки отчётов по прохождению практики:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления;
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Критерии оценивания результатов обучения

| Шкала оценивания | Критерии оценивания по зачёту |
|------------------|--|
| «Зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является полным, отчёт представлен своевременно и оформлен качественно. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы. |

| | |
|--------------|--|
| «Не зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является неполным, отчет представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с ошибками и помарками, неопытно выглядящий. Защита отчета произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы. Либо отчет по практике не предоставлен. |
|--------------|--|

12. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий.

12.1. Учебная литература.

1. Абрамчук А.В., Иваненко А.М. Ихтиофауна бассейна Кубани: учеб. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. — 195 с.
2. Афанасьева Н.Б., Березина Н.А. Ботаника. Экология растений: учебник для бакалавриата и магистратуры: в 2 ч. Часть 1. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 352 с. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/botanika-ekologiya-rasteniy-v-2-ch-chast-1-432901>.
3. Афанасьева Н.Б., Березина Н.А. Ботаника. Экология растений: учебник для бакалавриата и магистратуры: в 2 ч. Часть 2. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 336 с. — URL: <https://biblio-online.ru/book/botanika-ekologiya-rasteniy-v-2-ch-chast-2-422974>.
4. Голиков В.И. Фауна Кубани: видовой состав и экология: учеб. пособие. — Краснодар: Традиция, 2007. — 191 с.
5. Дауда Т.А., Коцаев А.Г. Зоология позвоночных: учеб. пособие. — Изд. 3-е, стер. — СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2018. — 223 с. URL: https://e.lanbook.com/book/53679#book_name.
6. Жохова Е.В., Складневская Н.В. Ботаника: учеб. пособие. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 239 с. — URL: <https://biblio-online.ru/book/47A6962F-945C-422D-9362-098DB174A9CF>.
7. Иваненко А.М., Ковалев В.В. Амфибии и рептилии объекта Всемирного природного наследия «Западный Кавказ». — Майкоп: НАБУ-Кавказ, 2018. — 65 с.
8. Иваненко А.М., Ковалев В.В. Амфибии и рептилии Кавказского заповедника. — Майкоп: НАБУ-Кавказ, 2019. — 85 с.
9. Козлов С.А., Сибен А.Н., Лящев А.А. Зоология позвоночных животных: учеб. пособие. — 2-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2018. — 328 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103904>
10. Косенко И.С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: учеб. пособие для с./х. вузов и техникумов зоны Северного Кавказа. — Стер. изд. — М.: Альянс, 2019. — 613 с.
11. Лемеза Н.А., Джус М.А. Геоботаника: учебная практика: учеб. пособие для студ. вузов. — Минск: Высшая школа, 2008. — 255 с.
12. Литвинская С.А., Постарнак Ю.А. Учебная полевая практика: метод. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2012. — 90 с.
13. Плотников Г.К. Зоология позвоночных: полевая практика: учеб.-метод. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2005. — 157 с.
14. Плотников Г.К., Пескова Т.Ю., Пашков А.Н. Редкие и исчезающие животные Краснодарского края. — Краснодар: Традиция, 2017. — 220 с.
15. Прикладная экобиотехнология: в 2 т : учеб. пособие / А.Е. Кузнецов [и др.]; художники: С. Инфантэ, Н.А. Новак. — 4-е изд. — М.: Лаборатория знаний, 2020. — 1164 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152034>.
16. Сергеева В.В., Нагалецкий М.В., Мельникова Е.В. Ботаника. Систематика высших растений: учеб. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. уни-т, 2020. — 176 с.
17. Харламова М.Н. Зоология наземных позвоночных в полевых условиях: учеб. пособие. — Мурманск: Мурманский арктический гос. ун-т, 2016. — 102 с. — URL:

12.2. Периодическая литература.

| № п/п | Название издания | Периодичность выхода (в год) | Место хранения |
|-------|--|------------------------------|----------------|
| 1. | Биология. Реферативный журнал ВИНТИ | 12 | Зал РЖ |
| 2. | Биологические науки | 6 | ЧЗ |
| 3. | Бюллетень МОИП: отдел биологический | 6 | ЧЗ |
| 4. | Вестник зоологии | 6 | ЧЗ |
| 5. | Зоологический журнал | 12 | ЧЗ |
| 6. | Ботанический журнал | 12 | ЧЗ |
| 7. | Экология | 6 | ЧЗ |
| 8. | Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Биологическая | 6 | ЧЗ |
| 9. | Успехи современной биологии | 6 | ЧЗ |
| 10. | Биотехнология | 6 | ЧЗ |
| 11. | Биофизика | 6 | ЧЗ |
| 12. | Биотехносфера | 6 | ЧЗ |

12.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
2. Университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);
3. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
4. Российское образование. Федеральный образовательный портал (<http://www.edu.ru>);
5. База данных научных названий и распространения всех многоклеточных животных Европы (<http://www.faunaeur.org>);
6. База данных живой природы (<http://www.zipcodezoo.com>);
7. База данных живой природы (<http://www.eol.org>);
8. Официальный сайт Зоологического института Российской академии наук (<http://www.zin.ru>);
9. Вся биология (<http://www.sbio.info>);
10. Всё о насекомых (<http://nasekomoe.ru>).
11. FishBase — глобальный каталог видов рыб — URL: <http://www.fishbase.org/search.php?lang=Russian>

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>

6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
8. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
9. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
10. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv/>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>;
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
5. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>; 6. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
7. Образовательный портал «Учеба» <http://www.ucheba.com/>;

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru/>;
3. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

13. Методические указания для обучающихся по прохождению практики.

Перед началом *производственной* практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от предприятия.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- явиться на место практики в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;
- выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчёт о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

14. Материально-техническое обеспечение практики.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащённые компьютерной техникой с

возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащённость помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|---|---|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель. Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi). | Microsoft Windows Microsoft Edge Mozilla Firefox Google Chrome Microsoft Power Point Microsoft Excel Microsoft Word Adobe Acrobat Professional Microsoft Desktop Education |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 437) | Мебель: учебная мебель. Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi). | Microsoft Windows Microsoft Edge Mozilla Firefox Google Chrome Microsoft Power Point Microsoft Excel Microsoft Word Adobe Acrobat Professional StatSoft Statistica |

Образец титульного листа отчёта по практике



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *Биологический*
Кафедра Биологии и экологии растений

ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

Период: с _____ по _____ 20__ г.

Ф.И.О. студента

студента _____ группы 1 курса очной формы обучения

Направление подготовки /специальность 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация Экология и охрана природы

Руководитель практики: _____
(учёная степень, учёное звание, должность, Ф.И.О.)

Оценка по итогам защиты практики: _____

Подпись руководителя практики _____

«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от профильной организации: _____
(Ф.И.О., подпись)

Краснодар 20__ г.

Образец индивидуального задания

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
и планируемые результаты**

Студент _____

(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки (специальность) 06.04.01 Биология

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики: с _____ по _____ 20__ г.

Цель практики — формирование и совершенствование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, включая постановку и корректировку научной проблемы, работу с разнообразными источниками научно-технической информации, проведение оригинального научного исследования самостоятельно, а также подготовку выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) по выбранному профилю, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО и учебным планом:

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры | |
| ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин. | <i>Знает</i> фундаментальные разделы биологических дисциплин. |
| | <i>Умеет</i> использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин в профессиональной деятельности. |
| | <i>Знает</i> фундаментальные разделы биологических дисциплин. |
| ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин. | <i>Знает</i> фундаментальные разделы экологических дисциплин. |
| | <i>Умеет</i> использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин в профессиональной деятельности. |
| | <i>Владеет</i> навыками применения фундаментальных разделов экологических дисциплин. |
| ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования. | <i>Знает</i> теоретические основы и методологию лабораторных биологических исследований. |
| | <i>Умеет</i> планировать и проводить лабораторные биологические исследования. |
| | <i>Владеет</i> навыками планирования и проведения лабораторных биологических исследований. |
| ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды | |
| ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования. | <i>Знает</i> фундаментальные и теоретические понятия биологии и экологии. |
| | <i>Умеет</i> использовать эти знания для осуществления экологического проектирования. |
| | <i>Владеет</i> фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования. |
| ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических | <i>Знает</i> закономерности экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчётов. |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| отчётов. | <i>Умеет</i> применять знания закономерностей экологических процессов и явлений при подготовки научных проектов и научно-технических отчётов. |
| | <i>Владеет</i> знаниями закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчётов. |
| ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов | |
| ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. | <i>Знает</i> теоретические основы и методологию современных методов обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. |
| | <i>Умеет</i> применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. |
| | <i>Владеет</i> современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. |
| ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. | <i>Знает</i> теоретические основы и методологию планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. |
| | <i>Умеет</i> планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. |
| | <i>Владеет</i> навыками планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. |
| ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу | |
| ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. | <i>Знает</i> приёмы и методологию анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. |
| | <i>Умеет</i> проводить анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. |
| | <i>Владеет</i> навыками анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. |
| ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. | <i>Знает</i> алгоритмы работы и теоретические основы работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. |
| | <i>Умеет</i> работать с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. |
| | <i>Владеет</i> навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. |
| ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу. | <i>Знает</i> методы и теоретические основы биологического контроля и биологической экспертизы. |
| | <i>Умеет</i> проводить биологический контроль и биологическую экспертизу. |
| | <i>Владеет</i> методикой проведения биологического контроля и биологической экспертизы. |

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

Ознакомлен _____
(подпись студента) _____ (расшифровка подписи)
Руководитель от университета _____
(подпись) _____ (расшифровка подписи)

Рабочий график (план) проведения практики:

| № | Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики | Сроки |
|---|---|-------|
| 1 | Подготовительный этап | |
| 2 | Научно-исследовательский этап и промежуточный отчет о научно-исследовательской работе | |
| 3 | Экспериментальный этап | |
| 4 | Итоговый отчет о научно-исследовательской работе | |

Ознакомлен _____
(подпись студента) _____ (расшифровка подписи)

« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель от университета _____
(подпись) _____ (расшифровка подписи)

Образец оценочного листа

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
 результатов прохождения производственной практики
 по направлению подготовки
 06.04.01 Биология

Фамилия И.О. студента _____

Курс _____

| № | ОБЩАЯ ОЦЕНКА <i>(отмечается руководителем практики от профильной организации)</i> | Оценка | | | |
|----|--|--------|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | Уровень подготовленности студента к прохождению практики | | | | |
| 2. | Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи | | | | |
| 3. | Степень самостоятельности при выполнении задания по практике | | | | |
| 4. | Оценка трудовой дисциплины | | | | |
| 5. | Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики | | | | |

Руководитель практики от
профильной организации _____*(подпись)**(расшифровка подписи)*

| № | СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ИНДИКАТОРЫ КОМПЕТЕНЦИЙ <i>(отмечается руководителем практики от университета)</i> | Оценка | | | |
|----|---|--------|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | ИПК-1.1 — Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин. | | | | |
| 2. | ИПК-1.2 — Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин. | | | | |
| 3. | ИПК-1.3 — Планирует и проводит лабораторные биологические исследования. | | | | |
| 4. | ИПК-3.1 — Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования. | | | | |
| 5. | ИПК-3.2 — Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчётов. | | | | |
| 6. | ИПК-4.1 — Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. | | | | |
| 7. | ИПК-4.2 — Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. | | | | |
| 8. | ИПК-5.1 — Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. | | | | |
| 9. | ИПК-5.2 — Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. | | | | |

| | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|
| 10. | ИПК-5.3 — Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу. | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|

Руководитель практики от университета _____ - (подпись) (расшифровка подписи)

Сведения
о прохождении инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда,
технике безопасности, пожарной безопасности,
а также правилами внутреннего трудового распорядка
(для профильной организации)

Профильная организация _____
(полное наименование организации)

Студент _____
(фамилия, имя, отчество, возраст)

Дата _____

1. Инструктаж по требованиям охраны труда

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

2. Инструктаж по технике безопасности

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

3. Инструктаж по пожарной безопасности

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

4. Инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе, качеству
образования / первый проректор

Хагуров Т. А.

Подпись

« 25 » мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

(вид практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки / специальность 06.04.01 Биология

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация Экология и охрана природы

(наименование направленности (профиля) специализации)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника магистр

(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар
2022

Рабочая программа *Производственной практики* (Б2.В.01.03(Пд) *Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа*) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки / специальности (профиль / специализация) 06.04.01. Биология
Код и наименование направления

профиль Экология и охрана природы
подготовки (профиль)

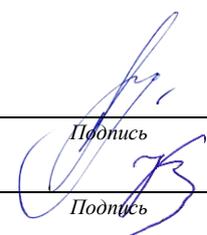
Программу составил (и):

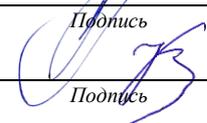
М. В. Нагалеvский, зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание

П. В. Кирий, доцент, канд. биол. наук

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание


Подпись


Подпись

Рабочая программа *учебной практики* утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений

протокол № 10 « 17 » мая 2022 г.

Заведующий кафедрой биологии

и экологии растений Нагалеvский М. В.

Фамилия, инициалы


Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета

протокол № 8 « 25 » мая 2022 г.

Председатель УМК факультета Букарева О. В.

Фамилия, инициалы


Подпись

Рецензенты:

Москвитин С. А.

Ф.И.О

доцент кафедры ботаники и кормопроизводства ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ имени И. Т. Трубилина»

Должность, место работы

Кустов С. Ю.

Ф.И.О

заведующий кафедрой зоологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Должность, место работы

1. Цели практики.

Целью прохождения производственной практики (Б2.В.01.02(П) Практика по профилю профессиональной деятельности) (далее практики) является достижение следующих результатов образования: совершенствование профильных знаний и умений на основе применения фундаментальных биологических и экологических представлений, полученных в период обучения, проведение магистрантом научного исследования в целях завершения подготовки выпускной квалификационной работы.

2. Задачи практики:

1. Развитие готовности использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.

2. Формирование способности использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов.

3. Формирование способности способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения.

4. Формирование способности планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью программы магистратуры).

5. Развитие способности генерировать новые идеи и методические решения.

6. Развитие навыков формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.

3. Место практики в структуре ООП.

Б2.В.01 *Производственная практика (Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)* относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практики.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Лидерство и командообразование», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Технологии личностного роста», «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Компьютерные технологии в биологии», «Основы биобезопасности», «Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере», «Методы биоиндикации и биотестирования», «Экологическая токсикология», «Системный анализ и принятие решений (Биология)», «Биоразнообразие», «Основы рационального природопользования», «Мониторинг экосистем», «Биоповреждения», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Региональная фауна», «Охрана биоресурсов».

4. Тип (форма) и способ проведения практики.

Тип (вид) практики — преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа (производственная)

Способ — выездная или стационарная

Форма — непрерывно

Стационарное прохождение практики осуществляется на базе ФГБОУ ВО «КубГУ» и его структурных подразделений, расположенных в г. Краснодаре: кафедра биологии и экологии растений биологического факультета, учебный ботанический сад, биологическая станция «Камышанова поляна» им. проф. В. Я. Нагалева, Новороссийский учебный и научно-исследовательский морской биологический центр КубГУ (НУНИМБЦ). Выездное прохождение практики предусмотрено на базе организаций-партнёров (научно-исследовательские институты, предприятия, лаборатории и другие организации, связанные с будущей профессиональной деятельностью) по заключённым договорам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом.

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры | |
| ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин. | <i>Знает</i> фундаментальные разделы биологических дисциплин. |
| | <i>Умеет</i> использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин в профессиональной деятельности. |
| | <i>Знает</i> фундаментальные разделы биологических дисциплин. |
| ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин. | <i>Знает</i> фундаментальные разделы экологических дисциплин. |
| | <i>Умеет</i> использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин в профессиональной деятельности. |
| | <i>Владеет</i> навыками применения фундаментальных разделов экологических дисциплин. |
| ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования. | <i>Знает</i> теоретические основы и методологию лабораторных биологических исследований. |
| | <i>Умеет</i> планировать и проводить лабораторные биологические исследования. |
| | <i>Владеет</i> навыками планирования и проведения лабораторных биологических исследований. |
| ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся | |
| ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. | <i>Знает</i> современную научную биологическую и экологическую терминологию и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. |
| | <i>Умеет</i> применять знания биологической и экологической терминологии и использовать естественнонаучные знания в педагогической деятельности. |
| | <i>Владеет</i> современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. |
| ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы. | <i>Знает</i> методологические основы планирования и проведения аудиторных занятий. |
| | <i>Умеет</i> планировать и проводить все виды аудиторных занятий. |
| | <i>Владеет</i> навыками планирования и проведения лекционных занятий, лабораторных и практических работ. |
| ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. | <i>Знает</i> теоретические основы экспериментальных биологических и экологических исследований. |
| | <i>Умеет</i> проводить экспериментальные биологические и экологические исследования. |
| | <i>Владеет</i> навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. |
| ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин. | <i>Знает</i> теоретические основы и методологию преподавания биологических и экологических дисциплин. |
| | <i>Умеет</i> применять традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин. |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| | лин. <i>Владеет</i> традиционными и современными методиками преподавания биологических и экологических дисциплин. |
| ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды | |
| ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования. | <i>Знает</i> фундаментальные и теоретические понятия биологии и экологии. |
| | <i>Умеет</i> использовать эти знания для осуществления экологического проектирования. |
| | <i>Владеет</i> фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования. |
| ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов. | <i>Знает</i> закономерности экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов. |
| | <i>Умеет</i> применять знания закономерностей экологических процессов и явлений при подготовке научных проектов и научно-технических отчетов. |
| | <i>Владеет</i> знаниями закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов. |
| ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов | |
| ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. | <i>Знает</i> теоретические основы и методологию современных методов обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. |
| | <i>Умеет</i> применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. |
| | <i>Владеет</i> современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. |
| ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. | <i>Знает</i> теоретические основы и методологию планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. |
| | <i>Умеет</i> планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. |
| | <i>Владеет</i> навыками планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. |
| ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу | |
| ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. | <i>Знает</i> приёмы и методологию анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. |
| | <i>Умеет</i> проводить анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. |
| | <i>Владеет</i> навыками анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. |
| ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. | <i>Знает</i> алгоритмы работы и теоретические основы работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. |
| | <i>Умеет</i> работать с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| | <i>Владеет</i> навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. |
| ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу. | <i>Знает</i> методы и теоретические основы биологического контроля и биологической экспертизы. |
| | <i>Умеет</i> проводить биологический контроль и биологическую экспертизу. |
| | <i>Владеет</i> методикой проведения биологического контроля и биологической экспертизы. |

6. Структура и содержание учебной практики.

Объём практики составляет 9 зачётных единиц (324 часа), в том числе 3 часа контактной работы. Продолжительность практики 6 недель. Время проведения практики 4 семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени, (недели, дни) |
|-------|--|---|--|
| 1. | Подготовительный этап | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики. Проведение инструктажа по технике безопасности и подписание журнала ТБ. Получение индивидуальных заданий. | 1-2 дни практики |
| 2. | Экспериментальный этап | Выполнение индивидуальных заданий. Обработка результатов исследований и их анализ. Интерпретация, визуализация полученных данных. Оформление разделов отчёта. Оформление дневника практики. | 1–4 недели практики (3–28 дни практики) |
| 3. | Подготовка отчёта по практике | Формирование пакета документов по практике. Подготовка презентации и доклада. | 5–6 недели практики (29–39 дни практики) |
| 4. | Зачёт по практике | Представление отчёта по практике. | 6 неделя практики (40–42 дни практики) |

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам производственной практики студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала. Отчёт по результатам практики представляется на кафедру.

Форма промежуточной аттестации — *зачёт*.

7. Формы образовательной деятельности в ходе прохождения обучающимися практики.

Практика проводится:

– в форме *контактной работы* обучающихся с руководителем практики от уни-

верситета; включает в себя проведение установочной и заключительной конференций, составление рабочего графика (плана) проведения практики, разработку индивидуальных заданий, выполняемых в период практики, оказание методической помощи по вопросам прохождения практики, осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

– в форме *практической подготовки* путём непосредственного выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

– в форме *самостоятельной работы* обучающихся;

– в *иных формах*, к которым относится проведение руководителем практики от профильной организации инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, осуществление координационной работы и консультирования обучающихся в период прохождения практики, оценка результатов прохождения практики, составление характеристики (отзыва) о прохождении практики.

8. Формы отчётности практики.

В качестве основной формы отчётности по практике устанавливается письменный отчёт. Макет отчёта по практике приведён в Приложении к РПП.

9. Образовательные технологии, используемые на практике.

При проведении практики используются образовательные технологии в форме консультаций руководителей практики от университета и руководителей практики от профильной организации, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении *производственной* практики по *профилю профессиональной деятельности* являются:

1. Учебная литература;
2. Нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчёта по практике.
- анализ нормативно-методической базы практики;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков;
- работу с научной, учебной и методической литературой;
- работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы предоставляется аудитория.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Учебные издания, определители растений, насекомых, беспозвоночных и позвоночных животных.

2. Учебные тематические систематические гербарии, коллекции насекомых и позвоночных животных, влажные препараты.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Код контролируемого индикатора | Формы текущего контроля | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|-------|--|---|---|--|
| 1. | Подготовительный этап | ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3. | Проверка дневника практики. | Знание целей, задач, содержания практики. Знание техники безопасности. Знание оборудования, методов. Оформление дневника. |
| 2. | Экспериментальный этап | ИПК-2.1. ИПК-2.2. ИПК-2.3. ИПК-2.4. | Проверка дневника практики. | Оформление дневника практики. Сбор материала. Выполнение индивидуального задания. Обработка и систематизация собранного материала, анализ полученной информации. |
| 3. | Подготовка отчёта по практике | ИПК-3.1. ИПК-3.2. ИПК-4.1. ИПК-4.2. ИПК-5.1. ИПК-5.2. ИПК-5.3. | Проверка дневника практики. Проверка разделов отчёта. | Оформление дневника практики. Написание разделов отчёта по |
| 4. | Зачёт по практике | ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3. ИПК-2.1. ИПК-2.2. ИПК-2.3 ИПК-2.4. ИПК-3.1. ИПК-3.2. ИПК-4.1. ИПК-4.2. ИПК-5.1. ИПК-5.2. ИПК-5.3. | Проверка дневника практики и пакета документов по практике. Проверка отчёта по практике. Зачёт. | Оформление дневника практики. Оформление отчёта по практике. |

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами мест практики и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки отчёта. Отчёт обязательно должен быть заверен подписью руководителя практики от университета и от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

Критерии оценки отчётов по прохождению практики:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления;

3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Критерии оценивания результатов обучения

| Шкала оценивания | Критерии оценивания по зачёту |
|------------------|---|
| «Зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является полным, отчёт представлен своевременно и оформлен качественно. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы. |
| «Не зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является неполным, отчёт представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с ошибками и помарками, неопрятно выглядящий. Защита отчёта произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы. Либо отчёт по практике не предоставлен. |

12. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий.

12.1. Учебная литература.

1. Абрамчук А.В., Иваненко А.М. Ихтиофауна бассейна Кубани: учеб. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. — 195 с.
2. Афанасьева Н.Б., Березина Н.А. Ботаника. Экология растений: учебник для бакалавриата и магистратуры: в 2 ч. Часть 1. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 352 с. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/botanika-ekologiya-rasteniy-v-2-ch-chast-1-432901>.
3. Афанасьева Н.Б., Березина Н.А. Ботаника. Экология растений: учебник для бакалавриата и магистратуры: в 2 ч. Часть 2. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 336 с. — URL: <https://biblio-online.ru/book/botanika-ekologiya-rasteniy-v-2-ch-chast-2-422974>.
4. Голиков В.И. Фауна Кубани: видовой состав и экология: учеб. пособие. — Краснодар: Традиция, 2007. — 191 с.
5. Дауда Т.А., Коццаев А.Г. Зоология позвоночных: учеб. пособие. — Изд. 3-е, стер. — СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2018. — 223 с. URL: https://e.lanbook.com/book/53679#book_name.
6. Жохова Е.В., Склярская Н.В. Ботаника: учеб. пособие. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 239 с. — URL: <https://biblio-online.ru/book/47A6962F-945C-422D-9362-098DB174A9CF>.
7. Иваненко А.М., Ковалев В.В. Амфибии и рептилии объекта Всемирного природного наследия «Западный Кавказ». — Майкоп: НАБУ-Кавказ, 2018. — 65 с.
8. Иваненко А.М., Ковалев В.В. Амфибии и рептилии Кавказского заповедника. — Майкоп: НАБУ-Кавказ, 2019. — 85 с.
9. Козлов С.А., Сибен А.Н., Лящев А.А. Зоология позвоночных животных: учеб. пособие. — 2-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2018. — 328 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103904>
10. Косенко И.С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: учеб. пособие для с./х. вузов и техникумов зоны Северного Кавказа. — Стер. изд. — М.: Альянс, 2019. — 613 с.
11. Лемеза Н.А., Джус М.А. Геоботаника: учебная практика: учеб. пособие для студ. вузов. — Минск: Вышэйшая школа, 2008. — 255 с.
12. Литвинская С.А., Постарнак Ю.А. Учебная полевая практика: метод. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2012. — 90 с.
13. Плотников Г.К. Зоология позвоночных: полевая практика: учеб.-метод. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2005. — 157 с.

14. Плотников Г.К., Пескова Т.Ю., Пашков А.Н. Редкие и исчезающие животные Краснодарского края. — Краснодар: Традиция, 2017. — 220 с.
15. Прикладная экобиотехнология: в 2 т : учеб. пособие / А.Е. Кузнецов [и др.]; художники: С. Инфантэ, Н.А. Новак. — 4-е изд. — М.: Лаборатория знаний, 2020. — 1164 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152034>.
16. Сергеева В.В., Нагалецкий М.В., Мельникова Е.В. Ботаника. Систематика высших растений: учеб. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. уни-т, 2020. — 176 с.
17. Харламова М.Н. Зоология наземных позвоночных в полевых условиях: учеб. пособие. — Мурманск: Мурманский арктический гос. ун-т, 2016. — 102 с. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438882>.

12.2. Периодическая литература.

| № п/п | Название издания | Периодичность выхода (в год) | Место хранения |
|-------|--|------------------------------|----------------|
| 1. | Биология. Реферативный журнал ВИНТИ | 12 | Зал РЖ |
| 2. | Биологические науки | 6 | ЧЗ |
| 3. | Бюллетень МОИП: отдел биологический | 6 | ЧЗ |
| 4. | Вестник зоологии | 6 | ЧЗ |
| 5. | Зоологический журнал | 12 | ЧЗ |
| 6. | Ботанический журнал | 12 | ЧЗ |
| 7. | Экология | 6 | ЧЗ |
| 8. | Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Биологическая | 6 | ЧЗ |
| 9. | Успехи современной биологии | 6 | ЧЗ |
| 10. | Биотехнология | 6 | ЧЗ |
| 11. | Биофизика | 6 | ЧЗ |
| 12. | Биотехносфера | 6 | ЧЗ |

12.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
2. Университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);
3. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
4. Российское образование. Федеральный образовательный портал (<http://www.edu.ru>);
5. База данных научных названий и распространения всех многоклеточных животных Европы (<http://www.faunaeur.org>);
6. База данных живой природы (<http://www.zipcodezoo.com>);
7. База данных живой природы (<http://www.eol.org>);
8. Официальный сайт Зоологического института Российской академии наук (<http://www.zin.ru>);
9. Вся биология (<http://www.sbio.info>);
10. Всё о насекомых (<http://nacekomoe.ru>).
11. FishBase — глобальный каталог видов рыб — URL: <http://www.fishbase.org/search.php?lang=Russian>

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru

3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
8. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
9. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
10. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv/>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>;
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
5. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>; 6. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
7. Образовательный портал «Учеба» <http://www.ucheba.com/>;

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>;
3. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

13. Методические указания для обучающихся по прохождению практики.

Перед началом *производственной* практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики от предприятия.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- явиться на место практики в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;

– выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчёт о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

14. Материально-техническое обеспечение практики.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащённость помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|---|---|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель. Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi). | Microsoft Windows Microsoft Edge Mozilla Firefox Google Chrome Microsoft Power Point Microsoft Excel Microsoft Word Adobe Acrobat Professional Microsoft Desktop Education |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 437) | Мебель: учебная мебель. Комплект специализированной мебели: компьютерные столы. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi). | Microsoft Windows Microsoft Edge Mozilla Firefox Google Chrome Microsoft Power Point Microsoft Excel Microsoft Word Adobe Acrobat Professional StatSoft Statistica |

Образец титульного листа отчёта по практике



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *Биологический*
Кафедра Биологии и экологии растений

ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика, в том числе
научно-исследовательская работа

Период: с _____ по _____ 20__ г.

Ф.И.О. студента

студента _____ группы 2 курса очной формы обучения

Направление подготовки /специальность 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация Экология и охрана природы

Руководитель практики: _____
(учёная степень, учёное звание, должность, Ф.И.О.)

Оценка по итогам защиты практики: _____

Подпись руководителя практики _____

«___» _____ 20__ г.

Руководитель практики от профильной организации: _____
(Ф.И.О., подпись)

Краснодар 20__ г.

Образец индивидуального задания

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
и планируемые результаты**

Студент _____

(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки (специальность) 06.04.01 Биология

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики: с _____ по _____ 20__г.

Цель практики — совершенствование профильных знаний и умений на основе применения фундаментальных биологических и экологических представлений, полученных в период обучения, проведение магистрантом научного исследования в целях завершения подготовки выпускной квалификационной работы, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО и учебным планом:

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры | |
| ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин. | <i>Знает</i> фундаментальные разделы биологических дисциплин. |
| | <i>Умеет</i> использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин в профессиональной деятельности. |
| | <i>Знает</i> фундаментальные разделы биологических дисциплин. |
| ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин. | <i>Знает</i> фундаментальные разделы экологических дисциплин. |
| | <i>Умеет</i> использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин в профессиональной деятельности. |
| | <i>Владеет</i> навыками применения фундаментальных разделов экологических дисциплин. |
| ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования. | <i>Знает</i> теоретические основы и методологию лабораторных биологических исследований. |
| | <i>Умеет</i> планировать и проводить лабораторные биологические исследования. |
| | <i>Владеет</i> навыками планирования и проведения лабораторных биологических исследований. |
| ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся | |
| ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. | <i>Знает</i> современную научную биологическую и экологическую терминологию и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. |
| | <i>Умеет</i> применять знания биологической и экологической терминологии и использовать естественнонаучные знания в педагогической деятельности. |
| | <i>Владеет</i> современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. |
| ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы. | <i>Знает</i> методологические основы планирования и проведения аудиторных занятий. |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| | <i>Умеет</i> планировать и проводить все виды аудиторных занятий. |
| | <i>Владеет</i> навыками планирования и проведения лекционных занятий, лабораторных и практических работ. |
| ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. | <i>Знает</i> теоретические основы экспериментальных биологических и экологических исследований. |
| | <i>Умеет</i> проводить экспериментальные биологические и экологические исследования. |
| | <i>Владеет</i> навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. |
| ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин. | <i>Знает</i> теоретические основы и методологию преподавания биологических и экологических дисциплин. |
| | <i>Умеет</i> применять традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин. |
| | <i>Владеет</i> традиционными и современными методиками преподавания биологических и экологических дисциплин. |
| ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды | |
| ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования. | <i>Знает</i> фундаментальные и теоретические понятия биологии и экологии. |
| | <i>Умеет</i> использовать эти знания для осуществления экологического проектирования. |
| | <i>Владеет</i> фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования. |
| ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов. | <i>Знает</i> закономерности экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов. |
| | <i>Умеет</i> применять знания закономерностей экологических процессов и явлений при подготовке научных проектов и научно-технических отчетов. |
| | <i>Владеет</i> знаниями закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов. |
| ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов | |
| ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. | <i>Знает</i> теоретические основы и методологию современных методов обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. |
| | <i>Умеет</i> применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. |
| | <i>Владеет</i> современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. |
| ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. | <i>Знает</i> теоретические основы и методологию планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. |
| | <i>Умеет</i> планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. |
| | <i>Владеет</i> навыками планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. |
| ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических | |

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу | |
| ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. | <i>Знает</i> приёмы и методологию анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. |
| | <i>Умеет</i> проводить анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. |
| | <i>Владеет</i> навыками анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. |
| ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. | <i>Знает</i> алгоритмы работы и теоретические основы работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. |
| | <i>Умеет</i> работать с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. |
| | <i>Владеет</i> навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. |
| ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу. | <i>Знает</i> методы и теоретические основы биологического контроля и биологической экспертизы. |
| | <i>Умеет</i> проводить биологический контроль и биологическую экспертизу. |
| | <i>Владеет</i> методикой проведения биологического контроля и биологической экспертизы. |

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

Ознакомлен _____
 (подпись студента) _____ (расшифровка подписи) _____
 Руководитель от университета _____
 (подпись) _____ (расшифровка подписи) _____

Рабочий график (план) проведения практики:

| № | Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики | Сроки |
|---|---|-------|
| 1 | Подготовительный этап | |
| 2 | Экспериментальный этап | |
| 3 | Подготовка отчёта по практике | |
| | Зачёт по практике | |

Ознакомлен _____
 (подпись студента) _____ (расшифровка подписи) _____

«___» _____ 20__ г.

Руководитель от университета _____
 (подпись) _____ (расшифровка подписи) _____

Образец оценочного листа

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
 результатов прохождения производственной практики
 по направлению подготовки
 06.04.01 Биология

Фамилия И.О. студента _____

Курс 2

| № | ОБЩАЯ ОЦЕНКА <i>(отмечается руководителем практики от профильной организации)</i> | Оценка | | | |
|----|--|--------|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | Уровень подготовленности студента к прохождению практики | | | | |
| 2. | Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи | | | | |
| 3. | Степень самостоятельности при выполнении задания по практике | | | | |
| 4. | Оценка трудовой дисциплины | | | | |
| 5. | Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики | | | | |

Руководитель практики от
профильной организации _____*(подпись)**(расшифровка подписи)*

| № | СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ИНДИКАТОРЫ КОМПЕТЕНЦИЙ <i>(отмечается руководителем практики от университета)</i> | Оценка | | | |
|----|---|--------|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | ИПК-1.1 — Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин. | | | | |
| 2. | ИПК-1.2 — Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин. | | | | |
| 3. | ИПК-1.3 — Планирует и проводит лабораторные биологические исследования. | | | | |
| 4. | ИПК-2.1 — Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. | | | | |
| 5. | ИПК-2.2 — Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы. | | | | |
| 6. | ИПК-2.3 — Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. | | | | |
| 7. | ИПК-2.4 — Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин. | | | | |
| 8. | ИПК-3.1 — Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования. | | | | |
| 9. | ИПК-3.2 — Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчётов. | | | | |

| № | СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ИНДИКАТОРЫ КОМПЕТЕНЦИЙ (отмечается руководителем практики от университета) | Оценка | | | |
|-----|--|--------|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 10. | ИПК-4.1 — Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. | | | | |
| 11. | ИПК-4.2 — Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. | | | | |
| 12. | ИПК-5.1 — Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. | | | | |
| 13. | ИПК-5.2 — Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. | | | | |
| 14. | ИПК-5.3 — Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу. | | | | |

Руководитель практики от университета _____ —
 (подпись) (расшифровка подписи)

Сведения
о прохождении инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда,
технике безопасности, пожарной безопасности,
а также правилами внутреннего трудового распорядка
(для профильной организации)

Профильная организация _____
(полное наименование организации)

Студент _____
(фамилия, имя, отчество, возраст)

Дата _____

1. Инструктаж по требованиям охраны труда

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

2. Инструктаж по технике безопасности

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

3. Инструктаж по пожарной безопасности

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

4. Инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка

Провёл _____
(должность, фамилия, инициалы сотрудника, проводившего инструктаж, подпись)

Прослушал _____
(фамилия, инициалы, подпись студента)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
Хагуров Т.А.
« 25 » мая 2022 г.



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Б3.01(Д) ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Направление подготовки/специальность 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация Экология и охрана природы

Форма обучения очная

Квалификация магистр

Рабочая программа государственной итоговой аттестации «Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Программу составил(и):

М.В. Нагалецкий, доцент, к.б.н., доцент

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

С.Б. Криворотов, профессор, д.б.н., профессор

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

А.Ф. Щербатова, доцент, к.б.н., доцент

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание


_____ подпись


_____ подпись

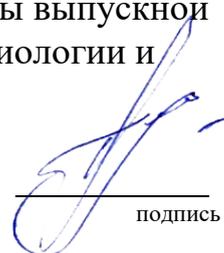

_____ подпись

Рабочая программа дисциплины «Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы» утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений протокол № 10 от «17» мая 2022 г.

Заведующий кафедрой (разработчика)

Нагалецкий М.В.

фамилия, инициалы


_____ подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета
Биологического
протокол № 8 «25» мая 2022 г.

Председатель УМК факультета

Букарева О.В.

фамилия, инициалы


_____ подпись

Рецензенты:

Стрельников В.В., зав. кафедрой прикладной экологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», доктор биологических наук, профессор

Чукуриди С.С., профессор кафедры ботаники и общей экологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», доктор биологических наук, профессор

Согласно Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура), итоговая государственная аттестация магистрантов по данному направлению включает в себя подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). При выборе итоговых государственных испытаний учитывается, что основным обязательным видом государственной итоговой аттестации выпускников является защита выпускной квалификационной работы. В соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников государственного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет», утверждённым решением Учёного совета от 2011 г., приказом ректора от 15.10.2010 № 949 утверждается состав итоговой аттестационной комиссии, которая включает председателя и членов итоговой аттестационной комиссии.

1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

1.1 Целью ГИА «Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы» является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта и общая оценка знаний, умений и навыков студентов, полученных ими в ходе обучения по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

1.2 Задачами ГИА являются:

- оценка уровня усвоения учебных дисциплин, определяющих профессиональные способности магистранта;
- определение соответствия подготовки магистранта требованиям ФГОС ВО по направлению 06.04.01 Биология.

2. Место ГИА в структуре образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к Блоку 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология и завершается присвоением квалификации магистр.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении ГИА, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью.

В частности, проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом типов задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский;
- педагогический;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- экспертно-аналитический.

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);

- – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2); оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- – способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- – способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- – способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

Общепрофессиональные компетенции:

- способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры (ОПК-2);
- способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4);
- способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5);
- способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок (ОПК-6);
- способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в т.ч. инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи (ОПК-7);
- способен использовать современную аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8).

Профессиональные компетенции:

- способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);
- способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся (ПК-2);
- способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды (ПК-3);
- способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов (ПК-4);
- способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные

комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу (ПК-5).

4. Объем государственной итоговой аттестации.

Общая трудоёмкость ГИА «Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы» составляет 3 зач. ед. (108 часов, из которых 20 часов контактной работы и 88 часов самостоятельной работы)

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит подготовка к процедуре защиты ВКР.

| Виды работ | | Всего часов | Форма обучения | | | |
|---|--------------------------------------|-------------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| | | | очная | | очно-заочная | заочная |
| | | | 4 семестр (часы) | X семестр (часы) | X семестр (часы) | X курс (часы) |
| Контактная работа, в том числе: | | | | | | |
| Руководство ВКР | | 20 | 20 | | | |
| Самостоятельная работа, в том числе: | | | | | | |
| Выполнение индивидуального задания по теме выпускной квалификационной работы (обоснование актуальности выбранной темы, обзор литературы, формулирование цели, задач, предмета, научной гипотезы и т.п.) | | 30 | 30 | | | |
| Проведение исследования по теме выпускной квалификационной работы | | 40 | 40 | | | |
| Подготовка и написание выпускной квалификационной работы | | 18 | 18 | | | |
| Контроль: | | | | | | |
| Подготовка к экзамену | | | | | | |
| Общая трудоёмкость | час. | 108 | 108 | | | |
| | в том числе контактная работа | 20,0 | 20,0 | | | |
| | зач. ед | 3 | 3 | | | |

Государственный экзамен образовательной программой не предусмотрен.

ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования предусмотрено выполнение магистерской диссертации, что позволяет оценить не только овладение выпускником высшего учебного заведения теоретическими знаниями, но и умение применить эти знания на практике. Основными целями выполнения и защиты магистерской диссертации являются:

- раскрытие научного потенциала диссертанта,
- раскрытие его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов при решении проблем в исследуемой области,
- выявление результатов проведённого исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений.

Вид выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность Экология и охрана природы выполняется в виде магистерской диссертации.

Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию:

Структура магистерской диссертации определяется в требованиях к выпускным квалификационным работам по соответствующему уровню и направлению подготовки. Объём магистерской диссертации 60—100 страниц.

Структура магистерской диссертации, следующая:

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- определения, обозначения и сокращения (если необходимо);
- введение;
- основная часть (разделы, подразделы, пункты);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (если необходимо).

Основная часть включает следующие разделы, которые располагают после введения в следующем порядке:

- обзор литературы (аналитический обзор);
- описание района исследования (если необходимо);
- материал и методы исследования;
- результаты исследования и обсуждение (название данного раздела должно точно соответствовать названию квалификационной работы).

При этом обязательным является наличие следующих разделов:

- **титульный лист**, который является первой страницей магистерской диссертации.

Образец оформления титульного листа приведен в приложении 1. Общие требования к титульному листу определены ГОСТ 7.32–2001.

Титульный лист содержит следующие реквизиты:

- МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (прописные буквы, 12-пунктный шрифт);
 - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования (строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт);
 - «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (прописные буквы, в кавычках, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);
 - (ФГБОУ ВО «КубГУ») (в скобках, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);
 - Наименование кафедры (строчные буквы, первая прописная, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);
 - гриф допуска к защите (для магистерских диссертаций) (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт);
 - форма работы (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ) (прописные буквы, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);
 - НАЗВАНИЕ РАБОТЫ (прописные буквы, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);
 - Работу выполнил (а) и расшифровка подписи (инициалы и фамилия) автора работы (14-пунктный шрифт). Подпись, дата (в скобках, строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт);
 - Факультет (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт);
 - Направление или Направление магистерской подготовки (для магистерских диссертаций) (шифр и полное наименование направления подготовки по ОКСО [Общероссийский классификатор специальностей по образованию]) (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт).
- Программа магистерской подготовки (только для магистерских диссертаций) (полное наименование программы магистерской подготовки);
- Должность, учёная степень, учёное звание, расшифровка подписи (инициалы и фамилия) научного руководителя (14-пунктный шрифт). Подпись, дата (в скобках, строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт);
 - Должность, учёная степень, учёное звание, расшифровка подписи (инициалы и фамилия) нормоконтролёра (14-пунктный шрифт). Подпись, дата (в скобках, строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт);

- Город (иной населённый пункт) и год выпуска работы без знаков препинания и без сокращения слова «город» («г.») (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт).

- **реферат**, который должен содержать:

- сведения об объёме работы (количество страниц), количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве частей работы, количестве использованных литературных источников;

- перечень ключевых слов;

- текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста работы, в наибольшей мере характеризующих её содержание и обеспечивающих возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже, в единственном или множественном (если необходимо) числе и печатаются прописными буквами в строку через запятые.

Текст реферата должен отражать:

- объект исследования;

- цель работы;

- методы или методику проведения работы;

- полученные результаты и их новизну;

- рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов работы.

Излагать содержание реферата необходимо в связанной повествовательной форме.

Если работа не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей реферата, то в тексте реферата она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется. Объём реферата — не более 1 500 знаков (3/4 страницы).

Требования к реферату приведены в ГОСТ 7.32–2001.

- **содержание**, которое включает структурные элементы и наименования разделов, подразделов и пунктов (если они имеют наименование) основной части с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы в тексте квалификационной работы. Все они записываются строчными буквами, кроме первой прописной. Рубрики «Введение», «определения, обозначения и сокращения», «Заключение», «Список использованных источников» и наименование приложений включают в содержание, но не нумеруют. Перед наименованием всех разделов, подразделов и пунктов основной части приводят их номера. Реферат в содержание не включают. названия разделов, подразделов и пунктов основной части указывают в полном соответствии с их названиями, приведёнными в работе.

Наименования всех структурных элементов, а также разделов записывают без абзацного отступа. Наименования подразделов основной части печатают после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно номеров разделов. Наименования пунктов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно номеров подразделов. Промежутки от последней буквы названия структурного элемента, раздела, подраздела и пункта до номера страницы заполняют отточием. После номера страницы точку не ставят. При необходимости продолжения записи наименования на второй (последующей строке) его начинают на уровне начала этого наименования на первой строке, а при продолжении записи наименования приложения — на уровне записи обозначения этого приложения. Образец оформления содержания приведён в приложении 2.

— **введение**, которое является вступлением к изложению сущности работы. Оптимальный объём введения составляет 1,5—2,0 страницы машинописного текста. В нём даётся общая характеристика проблемы.

Введение должно содержать краткую оценку современного состояния решаемой научной проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения работ по данной теме, сведения о её научной ценности. Во введении отражается актуальность и новизна темы, её научно- практическая значимость, а также формулируются цель и вытекающие из неё задачи исследования.

— **основная часть** не выделяется в структуре работы в отдельный раздел. Рубрикации подлежат её составные части — разделы, подразделы, пункты.

– **обзору литературы (аналитическому обзору)** отводится не более 1/3 текста работы. Он должен представлять собой систематическое описание научных литературных источников, относящихся к теме работы. Обзор литературных данных подразумевает не реферирование, а анализ и систематизацию имеющихся подходов к избранной проблеме, методик и результатов исследований, проведённых отечественными и зарубежными учёными. Автор должен продемонстрировать своё понимание развития проблемы. Завершать литературный обзор рекомендуется чётко сформулированным резюме, содержащим краткие выводы. При оформлении обзора литературы следует соблюдать правила цитирования. Цитирование может быть прямым (дословная цитата) и косвенным (собственное изложение мыслей автора) с обязательной ссылкой на используемый литературный источник. Косвенное цитирование — основная форма обзора литературы. При этом следует предельно точно излагать мысли автора, не допуская искажений. Прямое цитирование применяют в тех случаях, когда важно максимально точно донести мысль автора. Текст прямой цитаты заключают в кавычки. Допускается пропуск отдельных слов, предложений и абзацев. Пропущенные слова обозначаются многоточием, а предложения и абзацы — многоточием, заключённым в острые скобки (<...>).

– **описание района исследования**, раздел, включающийся в квалификационную работу в случае необходимости, например, в экологических, биогеографических, геоботанических, эколого-фаунистических работах. В нём приводят физико-географическую характеристику района или конкретного места, где проходили исследования, сведения о географическом положении, рельефе местности, почве, растительности и т. п. Если работа выполнена на базе промышленного или сельскохозяйственного предприятия (рыбхозе, питомнике, ферме и т. п.), дают описание структуры предприятия, особенностей технологического процесса и т. п. Рекомендуется снабдить раздел соответствующими географическими картами, схемами, планами или другими иллюстративными материалами. Объём раздела – 1 – 3 страницы. Описание района исследования может включать как литературные, так и собственные сведения.

– **в материалах и методах исследования** обязательно указывают место проведения (базу) работы, сроки её выполнения, сведения об объекте исследования, объёме экспериментального материала, методах и технике эксперимента. Если используют хорошо известные, стандартные методики, дают их название и ссылку на литературный источник. Описывают методы математической обработки экспериментальных данных, указывают компьютерные программы, с помощью которых проводилась обработка. При использовании общеизвестных статистических параметров и методов математической обработки указывают их название и ссылку на литературный источник. Специфические или редко применяемые методы математической обработки описывают подробно, с указанием алгоритма и основных формул. Если для выполнения работы требовались приборы, инструменты или другое оборудование, необходимо указать их тип, наименование, принцип действия и основные параметры, а также точность работы (измерений). При перечислении использованных в работе химических препаратов указывают торговое название (а если возможно — химическую формулу), форму, концентрацию, цель использования. В ряде случаев необходимо указывать степень их чистоты и способы очистки или получения. Рекомендуемый объём раздела – 4 – 6 страниц.

– **результаты исследования** включают результаты собственных опытов, экспериментов и наблюдений автора. Он может состоять из нескольких подразделов, которые в свою очередь могут разделяться на пункты, в которых результаты экспериментов и наблюдений должны быть изложены в строгой логической последовательности. Название данного раздела должно точно соответствовать названию квалификационной работы. В этом разделе приводят результаты математической обработки первичных (экспериментальных) данных и их интерпретацию. Экспериментальные данные и результаты их анализа рекомендуется иллюстрировать таблицами, рисунками.

Не следует приводить один и тот же материал дважды — в виде таблицы и в виде рисунка, графика или диаграммы. Далее идёт обсуждение полученных результатов: их сравнивают с литературными данными, трактуют и описывают возможное применение. Рекомендуемый объём раздела — не менее 1/2 объёма работы.

– **заключение** — обязательный структурный элемент квалификационной работы, но он не относится к основной части, поэтому не нумеруется. В заключении приводят выводы и, если необходимо, рекомендации. Выводы должны в сжатой форме отражать результаты работы и соответствовать задачам, поставленным во введении. Выводы и рекомендации должны быть конкретными, а не сводиться к общим пожеланиям. В выводах не просто констатируются факты проведения работ по тем или иным направлениям, а обобщаются основные научные результаты и подчёркивается их новизна. Выводов не должно быть слишком мало или слишком много. Оптимальное количество выводов от 4 до 6. Рекомендуется выводы приводить после фразы: «По результатам работы сделаны следующие выводы», которую записывают после заголовка «ЗАКЛЮЧЕНИЕ». Каждый вывод дают с абзаца и нумеруют арабскими цифрами. Рекомендуемый объём раздела составляет 0,5 – 1,5 страницы.

– **список использованных источников** должен содержать сведения обо всех источниках, упоминаемых или цитируемых при выполнении квалификационной работы. Этот структурный элемент представляет собой библиографические записи литературных источников (не менее 35 – 40), на которые в тексте имеются отсылки. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018.

– **приложения**, в которых рекомендуется включать вспомогательные материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть:

- материалы, дополняющие работу;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчёты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- инструкции, методики, описания алгоритмов, разработанные в процессе выполнения квалификационной работы;
- иллюстрации вспомогательного характера (диаграммы, графики, схемы).

В приложения также выносятся иллюстрации, схемы, карты, таблицы, выполненные на листах формата А3 (297 × 420 мм).

Магистерская диссертация должна включать рукопись, отзыв научного руководителя, внешнюю рецензию.

Процедура защиты магистерских диссертаций служат инструментом, позволяющим государственной экзаменационной комиссии сформировать обоснованное суждение о том, достиг ли её автор в ходе освоения образовательной программы результатов обучения, отвечающих квалификационным требованиям ФГОС ВО. Диссертации магистранта должны быть присущи актуальность и новизна. Работа должна иметь научную и практическую ценность. На оценку качества влияет количество научных публикаций и докладов по теме работы. Государственная экзаменационная комиссия в ходе защиты выявляет наличие у автора магистерской диссертации знаний, умений и навыков, присущих работнику, способному самостоятельно решать научно-исследовательские, педагогические, проектные, организационно-управленческие, экспертно-аналитические задачи.

Примерная ТЕМАТИКА выпускных квалификационных работ.

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой Биологии и экологии растений и утверждаются учебно-методическим советом факультета ежегодно.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее написания.

Требования к выпускной квалификационной работе.

Общие требования.

Изложение текста и оформление магистерской диссертации выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001. Текст магистерской диссертации должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 × 297 мм). Допускается применение бумаги формата А3 (297 × 420 мм) при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата.

Текст работы следует печатать на одной стороне листа белой бумаги через полтора интервала, гарнитура шрифта — Times New Roman, цвет шрифта должен быть чёрным (полужирное начертание шрифта не применяется), соблюдая следующие размеры полей: левое поле — 30 мм, правое — 10 мм, верхнее и нижнее — по 20 мм.

Отступ первой строки абзаца — 1,25 см, выравнивание — по ширине, межстрочный интервал — 1,5. Высота букв, цифр и других знаков в основном тексте — 2 мм (кегель 14 пунктов). При оформлении больших таблиц и рисунков допускается использование знаков высотой 1,8 мм (кегель 12 пунктов).

Все страницы диссертации имеют сквозную нумерацию. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация не ставится, на следующей странице ставится цифра "2". Порядковый номер печатается на середине верхнего поля страницы, без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки).

Магистерская диссертация должна иметь твёрдый переплёт.

Подробные требования к оформлению магистерской диссертации имеются в Методических указаниях по структуре и оформлению магистерских диссертаций, бакалаврских и курсовых работ.

Магистерская диссертация оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008 (Библиографическая ссылка); ГОСТ 7.32-2001 (Отчёт о научно-исследовательской работе); ГОСТ Р 7.0.100-2018 (Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления).

5. Фонд оценочных средств для защиты ВКР.

6.

Содержание магистерской диссертации выпускника и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОП ВО представлена в таблице:

| Контролируемые компетенции (шифр компетенции) | Результаты освоения образовательной программы | Оценочные средства |
|--|--|--------------------|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | знать основные приёмы и методы системного подхода к научным исследованиям уметь критически анализировать информацию и вырабатывать стратегию действий владеть базовыми методологическими основами системности научного мышления | Написание ВКР |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | знать основные способы управления проектами уметь выбирать оптимальные способы управления при выполнении проекта владеть методикой проектной деятельности и руководства проектом на всех этапах его жизненного цикла | Написание ВКР |
| УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | знать основы взаимодействия в коллективе, принципы командной работы уметь реализовывать свою роль в команде владеть навыками руководства и социального взаимодействия при постановке и реализации профессиональных задач | Написание ВКР |

| | | |
|--|---|---------------|
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | знать правила чтения, произношения и основные грамматические правила русского и иностранного языка уметь читать и понимать тексты общекультурной и профессиональной направленности, базовыми навыками письменной и устной речи на русском и иностранном языке владеть основными навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для академического и профессионального взаимодействия с целью решения задач в области профессиональной деятельности | Написание ВКР |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | знать основные тенденции и механизмы современного социально-исторического развития и разнообразия общества уметь работать в коллективе, толерантно воспринимая и учитывая межкультурное разнообразие, социальные, этические и философские различия и контексты владеть навыками анализа научных ресурсов различных стран и регионов, оценки их потенциала | Написание ВКР |
| УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | знать основы планирования своего времени, способы и места поиска информации уметь управлять своим временем, определять приоритеты своей деятельности владеть навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности, способами ее совершенствования на основе самооценки | Написание ВКР |
| УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | знать средства и методы физической культуры для осуществления и выполнения программы полевых и лабораторных исследований уметь использовать методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности владеть навыками использования средств физической культуры для обеспечения своей социальной и профессиональной деятельности | Написание ВКР |
| УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | знать принципы обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия деятельности, алгоритм действия при возникновении чрезвычайных ситуаций уметь идентифицировать негативные воздействия среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; приемами оказания первой медицинской само- и взаимопомощи; методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | Написание ВКР |
| ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности | знать теоретические основы биологических и экологических дисциплин, а также роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом уметь анализировать взаимодействие организмов различных видов друг с другом и со средой обитания для решения новых нестандартных профессиональных задач владеть базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов | Написание ВКР |
| ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры | знать биологические методы анализа, принципы исследования биосферы, способы восприятия, хранения и передачи информации уметь анализировать взаимосвязь физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды владеть экспериментальными методами анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания | Написание ВКР |

| | | |
|--|---|----------------------|
| <p>ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности</p> | <p>знать философские концепции естествознания, основные философские категории и проблемы человеческого бытия уметь использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности владеть работы с основными философскими категориями</p> | <p>Написание ВКР</p> |
| <p>ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности</p> | <p>знать нормативную базу охраны, использования, мониторинга и восстановления биоресурсов, о взаимодействиях организмов со средой их обитания, факторах среды и механизмах ответных реакций организмов, основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом уметь использовать биологические методы оценки экологической и биологической безопасности владеть навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия.</p> | <p>Написание ВКР</p> |
| <p>ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов</p> | <p>знать современные принципы современной биотехнологии, приемы генетической инженерии, основы нано технологии и молекулярного моделирования уметь использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов и антропогенного воздействия на живые системы. владеть методами анализа и моделирования экологических процессов и антропогенного воздействия на живые системы.</p> | <p>Написание ВКР</p> |
| <p>ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок</p> | <p>знать принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования к информационной безопасности уметь использовать современные информационные технологии для саморазвития, профессиональной деятельности и делового общения владеть методами решения задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных информационно-коммуникационных технологий</p> | <p>Написание ВКР</p> |
| <p>ОПК-7. Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в т. ч. инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи</p> | <p>знать теоретические и практические основы производственной безопасности при решении задач профессиональной деятельности уметь самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований и принимать обоснованные решения (в том числе инновационные), отвечать за качество работ и внедрение их результатов в ходе профессиональной деятельности владеть навыками поиска, анализа и модификации методов эколого-биологических исследований,</p> | <p>Написание ВКР</p> |
| <p>ОПК-8. Способен использовать современную аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности</p> | <p>знать основные типы современного экспедиционного и лабораторного оборудования, особенностях выбранного объекта профессиональной деятельности, условиях его культивирования, содержания и работы с ним уметь использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, работать с современным оборудованием, самостоятельно использовать внешние носители информации, создавать резервные копии и архивы данных и программ владеть навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p> | <p>Написание ВКР</p> |

| | | |
|--|--|---------------|
| ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин(модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры | знать многообразие органического мира, взаимоотношения организма и среды, основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин уметь планировать и проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы, анализировать результаты научных экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводить дискуссии на научных мероприятиях владеть современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и навыками использования их в профессиональной деятельности | Написание ВКР |
| ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся | знать современную научную биологическую и экологическую терминологию, методы преподавания биологии и экологии, методическое обеспечение образовательного процесса по биологии и экологии уметь использовать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности, планировать и проводить лекционные занятия, лабораторно-практические работы, экспериментальные и полевые биологические и экологические исследования владеть методами преподавания биологии и экологии, методами постановки эксперимента, методами руководства студентами | Написание ВКР |
| ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды | знать основные понятия и теории биологии, биологические законы и закономерности развития органического мира уметь составлять научные проекты и научно-технические отчеты, проводить лабораторные исследования владеть современными представлениями о закономерностях развития органического мира, навыками работы в лаборатории | Написание ВКР |
| ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, оценке состояния, охране природной среды и восстановлению биоресурсов. | знать правовые основы охраны природы и природопользования, принципы проведения исследований с участием привлеченных коллективов исполнителей уметь оценивать собственные научные результаты и результаты отдельных ученых и/или коллективов исполнителей, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, оценке владеть навыками проведения мероприятий по оценке состояния природной среды и восстановлению биоресурсов | Написание ВКР |
| ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу. | знать методы исследований и принципы, и закономерности проведения работ по экологическому контролю. уметь оценивать собственные научные результаты и результаты и использовать полученные данные в природоохранной деятельности владеть методами экологического контроля и навыками проведения экологической экспертизы с использованием микроорганизмов | Написание ВКР |

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к процедуре защиты магистерской диссертации.

1. Структура и оформление бакалаврской, дипломной, курсовой работ и магистерской диссертации [Текст]: Учебно-методические указания: / М.Б. Астапов, Ж.О. Карапетян, О.А. Бондаренко. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2019. – 52 с

2. Структура и оформление магистерской диссертации, бакалаврской и курсовой работ: методические указания / сост.: М. В. Нагалецкий, О. В. Букарева, А. М. Иваненко. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2019. 55 с.

3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов кафедры генетики, микробиологии и биохимии Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021

7. Методические указания по подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Государственная итоговая аттестация магистрантов включает подготовку к процедуре защиты магистерской диссертации. Эта работа должна иметь научно-исследовательский характер. Она имеет целью закрепление и расширение полученных теоретических знаний по специальности. В то же время она демонстрирует выработанные за время учёбы профессиональное мышление, навыки применения теоретических знаний для постановки и решения конкретных практических и научных задач, умение проводить критический анализ научной литературы и творчески обсуждать результаты работы.

Выполнение магистерской диссертации обеспечивает:

- развитие у студентов способностей к поиску актуальных задач, глубокое осмысление теоретической и практической значимости полученных экспериментальных данных;
- развитие навыков работы с литературой по определённой теме исследования;
- закрепление и дальнейшее развитие навыков самостоятельного выполнения эксперимента;
- глубокое освоение методики выполнения эксперимента и обработки полученных результатов;
- овладение методами статистической обработки экспериментальных данных с применением вычислительной техники;
- выработку умений делать объективные, обоснованные выводы на основании полученных результатов.

Порядок подготовки к процедуре защиты магистерской диссертации.

Продолжительность подготовки магистерской диссертации определяется учебным планом. Список рекомендуемых тем утверждается выпускающей кафедрой и доводится до сведения выпускников не позднее, чем за восемь месяцев до защиты магистерской диссертации. Выпускнику может предоставляться право выбора темы магистерской диссертации в порядке, определяемом заведующим выпускающей кафедрой, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснование целесообразности ее разработки. Выпускник обязан выбрать примерную тему магистерской диссертации не позднее, чем за шесть месяцев до защиты. Для руководства магистерской диссертацией заведующим кафедрой назначается научный руководитель в сроки, не позднее утверждения учебной нагрузки на следующий учебный год. Определяющим при назначении научного руководителя магистерской диссертации является его квалификация, специализация и направление научной работы. При необходимости магистранту назначаются консультанты.

Смена научного руководителя и принципиальное изменение темы магистерской диссертации возможны в исключительных случаях по решению заведующего кафедрой не позднее трех месяцев до защиты. Окончательные варианты темы магистерской диссертации, выбранные выпускником и согласованные с научным руководителем, утверждаются выпускающей кафедрой не позднее, чем за один месяц до защиты. Научный руководитель осуществляет руководство и консультационную помощь в процессе подготовки магистерской диссертации в пределах времени, определяемого нормами педагогической нагрузки.

8. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий, необходимой для подготовки к процедуре защиты магистерской диссертации

Основная литература:

1. Иванов, А. Н. Охраняемые природные территории: учебное пособие для вузов / А. Н. Иванов, В. П. Чижова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. —

185 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07404-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475410> (дата обращения: 17.05.2021).

2. Биоразнообразии и охрана природы: учебник и практикум для вузов / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 247 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11378-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475410> (дата обращения: 17.05.2021).

3. Биоразнообразии и охрана природы: учебник и практикум для вузов / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 247 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11378-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475410> (дата обращения: 17.05.2021).

4. Сафонов М.А., Шамраев А.В. Охрана окружающей среды. Учебное пособие. Издательство: Издательско-полиграфический комплекс "Университет" Оренбург. 2014. 108 с. ISBN: 978-5-4417-0478-6 <https://elibrary.ru/item.asp?id=22693417>

Дополнительная литература:

1. Шатилов С. А. Рациональное использование природных ресурсов и охрана окружающей среды: [пособие] / С. А. Шатилов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2015. - 229 с.

2. Плотников Г.К., Нагалецкий М.В., Сергеева В.В. Биоразнообразие пресных вод Северо-Западного Кавказа. Изд-во КубГУ, Краснодар, 2015.- 251 с.

3. Плотников Г.К., Сергеева В.В. Леса и парки Кубани. Изд-во «Традиция», Краснодар. 2013.-178 с.

4. Лысенко И., Кабельчук Б. В. и др. Охрана окружающей среды: учебное пособие для проведения практических занятий. Ставрополь: Агрус, 2014. — 112 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277524&sr=1

Периодическая литература:

| № п/п | Название издания | Периодичность выхода (в год) | За какие годы хранится | Место хранения | Срок хранения | Рубрикатор |
|-------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------|----------------|---------------|-------------------------------|
| 1 | Биологические науки | 12 | 1961-1992 | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 2 | Биология моря | 6 | 2002- | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 3 | Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ | 12 | 1970- | зал РЖ | пост. | биологические науки, экология |
| 4 | Ботанический журнал | 12 | 1944 - | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 5 | Бюллетень МОИП: отдел биологический | 6 | 1945- | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 6 | Бюллетень МОИП: отдел геологический | 6 | 1947- | ЧЗ | пост. | науки о Земле |
| 7 | Вестник зоологии | 6 | 1968-1993, 2001 - | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |

| № п/п | Название издания | Периодичность выхода (в год) | За какие годы хранится | Место хранения | Срок хранения | Рубрикатор |
|-------|--|------------------------------|---|----------------|---------------|----------------------------------|
| 8 | Вестник ЛГУ. Серия: Биология | 4 | 1952-1954; 1956-1991 | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 9 | Вестник Львовского университета. Серия: Биологическая | 1 | 1980; 1982-1985,1988 | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 10 | Вестник МГУ. Серия: Биология | 4 | 1956-1983,1987 - | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 11 | Вестник СПбГУ. Серия: Биология | 4 | 1992-96, 2002-2004, 2005 №1-4, 2009 №1-3 | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 12 | Вопросы ихтиологии | 6 | 1971- | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 13 | Гидробиологический журнал | 6 | 1973- | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 14 | Зоологический журнал | 12 | 1933, 1935-1936, 1939, 1941, 1944- | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 15 | Известия ВУЗов Северо-Кавказского региона. Серия: Естественные науки | 4 | 1973- | ЧЗ | пост | биологические науки, экология |
| | | | | ЧЗ | | краеведение |
| 16 | Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Биологическая | 6 | 1936; 1944- | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 17 | Океанология | 6 | 1971- | ЧЗ | пост. | науки о Земле |
| | | | | ЧЗ | | биологические науки, экология |
| 18 | Палеонтологический журнал | 4 | 1972-1986 | ЧЗ | пост. | науки о Земле |
| | | | | ЧЗ | | биологические науки, экология |

| № п/п | Название издания | Периодичность выхода (в год) | За какие годы хранится | Место хранения | Срок хранения | Рубрикатор |
|-------|------------------|------------------------------|------------------------|----------------|---------------|---|
| | | | | ЧЗ | | исторические науки |
| | | | | ЧЗ | | общественные науки в целом |
| | | | | ЧЗ | | сельское хозяйство |
| | | | | ЧЗ | | техника, промышленность (тяжёлая, лёгкая) |
| | | | | ЧЗ | | юридические науки |
| 19 | Экология | 6 | 1970- | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 20 | Экология и жизнь | 12 | 2000- | ЧЗ | | биологические науки, экология |

Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNIANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
15. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
10. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
11. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
12. [Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы](http://273-фз.пф/voprosy_i_otvety) http://273-фз.пф/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при подготовке к ГИА, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

а) в процессе организации подготовки к ГИА применяются современные **информационные технологии:**

1) мультимедийные технологии, проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых расчетов и т. д.

б) перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL, Microsoft Windows 10, Microsoft Office 365 Professional Plus, Statistica Ultimate Academic Bundle v.13

в) перечень информационных справочных систем:

Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://garant.ru/>

Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);

Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (http://www.elibrary.ru).

10. Порядок проведения подготовки к процедуре защиты магистерской диссертации для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении подготовки к процедуре защиты обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение подготовки к процедуре защиты для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие при подготовке к процедуре защиты в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний в том числе подготовки к процедуре защиты с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения подготовки к процедуре защиты ВКР.

| № | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|----|--|--|
| 1. | Лаборатория световой микроскопии 424а | <ul style="list-style-type: none">• Микроскопы Биолам Р-11, МБС 9, МБС 10;• термостат LOIP LB-140;• спектрофотометр сканирующий двулучевой LEKI SS2110UV;• микроскоп Axio Scope A1;• дистиллятор GFL-2002;• термостат Binder BD23;• рН-метр Hanna Instruments;• микроскопы стереоскопические MC-2-ZOOM;• микроскопы бинокулярные Микромед-1;• микроскоп тринокулярный Микромед-2;• весы лабораторные Sartorius;• станция рабочая (блок DNS Porto, монитор DNS);• центрифуга лабораторная ЦЛНМ-80-2S. |

| | | |
|----|--|--|
| 2. | Лаборатория экологической анатомии и систематики растений 434 | <ul style="list-style-type: none"> • Микроскопы стереоскопические МС-2-ZOOM • Микроскопы бинокулярные Микромед-1 • окуляр-микрометр • объект-микрометр • микротом санный • Научный и учебный гербарий низших и высших растений (наборы) • определители низших растений определители высших растений • таблицы • постоянные микропрепараты (наборы) • макеты • морфологический гербарий (наборы) • видеофильмы • гербарные прессы • геоботанические рамки • папки гербарные • Мультимедийное оборудование |
| 3. | Кабинет (для защиты ВКР) 432 | <ul style="list-style-type: none"> • Рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии; • компьютер, мультимедийный проектор, экран; • лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения. |

Образец формы заявления на тему магистерской диссертации

Заведующему кафедрой
биологии и экологии растений
М.В. Нагалеvскому
студента (тки) 2 курса
биологического факультета
направление 06.04.01 Биология
магистерская программа
Экология и охрана природы

(Ф.И.О.) студента

Заявление

Прошу утвердить тему моей магистерской диссертации в
следующей редакции:

Подпись _____ Дата _____

Научный руководитель:

Дата

(Ф.И.О.)

(подпись)

Примерная тематика магистерских диссертаций по направлению
подготовки 06.04.01 Биология, направленность (профиль)
«Экология и охрана природы»

1. Оценка экологического состояния атмосферной среды урбанизированных территорий Северного Кавказа с помощью методов лишеноиндикации.
2. Изучение флоры высших растений, лишенобиоты и лишеносинузий естественных и искусственных экосистем.
3. Использование компонентов гидроэкосистем (фитопланктонных водорослей) для биоиндикации загрязнений водоёмов Северо-Западного Кавказа поллютантами.
4. Оценка засоления почвы с помощью метода фитоиндикации.
5. Фитоценотическая роль и ресурсное значение окопника жёсткого (*Symphytum asperum* Lerech, *Boraginaceae*) в растительных сообществах горнолесного пояса Лагонакского нагорья (Северо-Западный Кавказ).
6. Изучение рода *Amanita* Fr. в предгорной зоне Апшеронского района Краснодарского края.
7. Естественные кормовые угодья различных районов Краснодарского края.
8. Прибрежно-водная растительность бассейна реки Кубань Западного Предкавказья.
9. Растительность известняковых отложений различных районов СевероЗападного Кавказа.
10. Цианобактериально-водорослевые ценозы архитектурных сооружений г. Краснодара.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____ Хагуров Т.А.
« 25 » мая 2022 г.



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Б3.02(Д) ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Направление подготовки/специальность 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация Экология и охрана природы

Форма обучения очная

Квалификация магистр

Краснодар 2022

Рабочая программа государственной итоговой аттестации «Защита выпускной квалификационной работы» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Программу составил(и):

М.В. Нагалецкий, доцент, к.б.н., доцент

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

С.Б. Криворотов, профессор, д.б.н., профессор

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

А.Ф. Щербатова, доцент, к.б.н., доцент

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание


_____ подпись


_____ подпись


_____ подпись

Рабочая программа дисциплины «Защита выпускной квалификационной работы» утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений протокол № 10 от «17» мая 2022 г.

Заведующий кафедрой (разработчика)

Нагалецкий М.В.

фамилия, инициалы


_____ подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Биологического протокол № 8 «25» мая 2022 г.

Председатель УМК факультета

Букарева О.В.

фамилия, инициалы


_____ подпись

Рецензенты:

Стрельников В.В., зав. кафедрой прикладной экологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», доктор биологических наук, профессор

Чукуриди С.С., профессор кафедры ботаники и общей экологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», доктор биологических наук, профессор

Согласно Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура), итоговая государственная аттестация магистрантов по данному направлению включает в себя подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). При выборе итоговых государственных испытаний учитывается, что основным обязательным видом государственной итоговой аттестации выпускников является защита выпускной квалификационной работы. В соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников государственного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет», утверждённым решением Учёного совета от 2011 г., приказом ректора от 15.10.2010 № 949 утверждается состав итоговой аттестационной комиссии, которая включает председателя и членов итоговой аттестационной комиссии.

1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

1.1 Целью ГИА «Защита выпускной квалификационной работы» является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта и общая оценка знаний, умений и навыков студентов, полученных ими в ходе обучения по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

1.2 Задачами ГИА являются:

- оценка уровня усвоения учебных дисциплин, определяющих профессиональные способности магистранта;
- определение соответствия подготовки магистранта требованиям ФГОС ВО по направлению 06.04.01 Биология.

2. Место ГИА в структуре образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к Блоку 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология и завершается присвоением квалификации магистр.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении ГИА, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью.

В частности, проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом типов задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский;
- педагогический;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- экспертно-аналитический.

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

- – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2); оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- – способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- – способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- – способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- – способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

Общепрофессиональные компетенции:

- способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры (ОПК-2);
- способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4);
- способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5);
- способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок (ОПК-6);
- способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в т.ч. инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи (ОПК-7);
- способен использовать современную аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8).

Профессиональные компетенции:

- способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);
- способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся (ПК-2);
- способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды (ПК-3);
- способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов (ПК-4);
- способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные

комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу (ПК-5).

4. Объем государственной итоговой аттестации.

Общая трудоёмкость ГИА «Защита выпускной квалификационной работы» составляет 3 зач. ед. (108 часов, из которых 0,5 часов контактной работы и 107,5 часов самостоятельной работы)

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит защита магистерской диссертации.

| Виды работ | | Всего часов | Форма обучения | | | |
|--|--------------------------------------|-------------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| | | | очная | | очно-заочная | заочная |
| | | | 4 семестр (часы) | X семестр (часы) | X семестр (часы) | X курс (часы) |
| Контактная работа, в том числе: | | | | | | |
| Процедура защиты ВКР | | 20 | 20 | | | |
| Самостоятельная работа, в том числе: | | | | | | |
| Подготовка и написание выпускной квалификационной работы | | 80 | 80 | | | |
| Подготовка к защите выпускной квалификационной работы (подготовка доклада по теме исследования, презентации, репетиции доклада). | | 27,5 | 27,5 | | | |
| Контроль: | | | | | | |
| Подготовка к экзамену | | | | | | |
| Общая трудоёмкость | час. | 108 | 108 | | | |
| | в том числе контактная работа | 0,5 | 0,5 | | | |
| | зач. ед | 3 | 3 | | | |

Государственный экзамен образовательной программой не предусмотрен.

ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Государственной итоговой аттестацией в соответствии с учебным планом является защита магистерской диссертации.

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования предусмотрено выполнение магистерской диссертации, что позволяет оценить не только овладение выпускником высшего учебного заведения теоретическими знаниями, но и умение применить эти знания на практике. Основными целями выполнения и защиты магистерской диссертации являются:

- раскрытие научного потенциала диссертанта,
- раскрытие его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов при решении проблем в исследуемой области,
- выявление результатов проведённого исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений.

Вид выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность Экология и охрана природы выполняется в виде магистерской диссертации.

Требования к выпускной квалификационной работе.

Общие требования.

Изложение текста и оформление магистерской диссертации выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001. Текст магистерской диссертации должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 × 297 мм). Допускается применение бумаги формата А3 (297 × 420 мм) при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата.

Текст работы следует печатать на одной стороне листа белой бумаги через полтора интервала, гарнитура шрифта — Times New Roman, цвет шрифта должен быть чёрным (полужирное начертание шрифта не применяется), соблюдая следующие размеры полей: левое поле — 30 мм, правое — 10 мм, верхнее и нижнее — по 20 мм.

Отступ первой строки абзаца — 1,25 см, выравнивание — по ширине, межстрочный интервал — 1,5. Высота букв, цифр и других знаков в основном тексте — 2 мм (кегель 14 пунктов). При оформлении больших таблиц и рисунков допускается использование знаков высотой 1,8 мм (кегель 12 пунктов).

Все страницы диссертации имеют сквозную нумерацию. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация не ставится, на следующей странице ставится цифра "2". Порядковый номер печатается на середине верхнего поля страницы, без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки).

Магистерская диссертация должна иметь твёрдый переплёт.

Подробные требования к оформлению магистерской диссертации имеются в Методических указаниях по структуре и оформлению магистерских диссертаций, бакалаврских и курсовых работ.

Магистерская диссертация оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008 (Библиографическая ссылка); ГОСТ 7.32-2001 (Отчёт о научно-исследовательской работе); ГОСТ Р 7.0.100-2018 (Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления).

5. Фонд оценочных средств для защиты ВКР.

Содержание магистерской диссертации выпускника и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОП ВО представлена в таблице:

| Контролируемые компетенции (шифр компетенции) | Результаты освоения образовательной программы | Оценочные средства |
|--|--|--------------------|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | знать основные приёмы и методы системного подхода к научным исследованиям уметь критически анализировать информацию и вырабатывать стратегию действий владеть базовыми методологическими основами системности научного мышления | Защита ВКР |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | знать основные способы управления проектами уметь выбирать оптимальные способы управления при выполнении проекта владеть методикой проектной деятельности и руководства проектом на всех этапах его жизненного цикла | Защита ВКР |
| УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | знать основы взаимодействия в коллективе, принципы командной работы уметь реализовывать свою роль в команде владеть навыками руководства и социального взаимодействия при постановке и реализации профессиональных задач | Защита ВКР |

| | | |
|--|---|------------|
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | знать правила чтения, произношения и основные грамматические правила русского и иностранного языка уметь читать и понимать тексты общекультурной и профессиональной направленности, базовыми навыками письменной и устной речи на русском и иностранном языке владеть основными навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для академического и профессионального взаимодействия с целью решения задач в области профессиональной деятельности | Защита ВКР |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | знать основные тенденции и механизмы современного социально-исторического развития и разнообразия общества уметь работать в коллективе, толерантно воспринимая и учитывая межкультурное разнообразие, социальные, этические и философские различия и контексты владеть навыками анализа научных ресурсов различных стран и регионов, оценки их потенциала | Защита ВКР |
| УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | знать основы планирования своего времени, способы и места поиска информации уметь управлять своим временем, определять приоритеты своей деятельности владеть навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности, способами ее совершенствования на основе самооценки | Защита ВКР |
| УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | знать средства и методы физической культуры для осуществления и выполнения программы полевых и лабораторных исследований уметь использовать методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности владеть навыками использования средств физической культуры для обеспечения своей социальной и профессиональной деятельности | Защита ВКР |
| УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | знать принципы обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия деятельности, алгоритм действия при возникновении чрезвычайных ситуаций уметь идентифицировать негативные воздействия среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; приемами оказания первой медицинской само- и взаимопомощи; методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | Защита ВКР |
| ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности | знать теоретические основы биологических и экологических дисциплин, а также роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом уметь анализировать взаимодействие организмов различных видов друг с другом и со средой обитания для решения новых нестандартных профессиональных задач владеть базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов | Защита ВКР |
| ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры | знать биологические методы анализа, принципы исследования биосферы, способы восприятия, хранения и передачи информации уметь анализировать взаимосвязь физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды владеть экспериментальными методами анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания | Защита ВКР |

| | | |
|--|---|-------------------|
| <p>ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности</p> | <p>знать философские концепции естествознания, основные философские категории и проблемы человеческого бытия уметь использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности владеть работы с основными философскими категориями</p> | <p>Защита ВКР</p> |
| <p>ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности</p> | <p>знать нормативную базу охраны, использования, мониторинга и восстановления биоресурсов, о взаимодействиях организмов со средой их обитания, факторах среды и механизмах ответных реакций организмов, основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом уметь использовать биологические методы оценки экологической и биологической безопасности владеть навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия.</p> | <p>Защита ВКР</p> |
| <p>ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов</p> | <p>знать современные принципы современной биотехнологии, приемы генетической инженерии, основы нано технологии и молекулярного моделирования уметь использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов и антропогенного воздействия на живые системы. владеть методами анализа и моделирования экологических процессов и антропогенного воздействия на живые системы.</p> | <p>Защита ВКР</p> |
| <p>ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок</p> | <p>знать принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования к информационной безопасности уметь использовать современные информационные технологии для саморазвития, профессиональной деятельности и делового общения владеть методами решения задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных информационно-коммуникационных технологий</p> | <p>Защита ВКР</p> |
| <p>ОПК-7. Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в т. ч. инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи</p> | <p>знать теоретические и практические основы производственной безопасности при решении задач профессиональной деятельности уметь самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований и принимать обоснованные решения (в том числе инновационные), отвечать за качество работ и внедрение их результатов в ходе профессиональной деятельности владеть навыками поиска, анализа и модификации методов эколого-биологических исследований,</p> | <p>Защита ВКР</p> |
| <p>ОПК-8. Способен использовать современную аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности</p> | <p>знать основные типы современного экспедиционного и лабораторного оборудования, особенностях выбранного объекта профессиональной деятельности, условиях его культивирования, содержания и работы с ним уметь использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, работать с современным оборудованием, самостоятельно использовать внешние носители информации, создавать резервные копии и архивы данных и программ владеть навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p> | <p>Защита ВКР</p> |

| | | |
|---|---|-------------------|
| <p>ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин(модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</p> | <p>знать многообразие органического мира, взаимоотношения организма и среды, основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин</p> <p>уметь планировать и проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы, анализировать результаты научных экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводить дискуссии на научных мероприятиях</p> <p>владеть современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и навыками использования их в профессиональной деятельности</p> | <p>Защита ВКР</p> |
| <p>ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся</p> | <p>знать современную научную биологическую и экологическую терминологию, методы преподавания биологии и экологии, методическое обеспечение образовательного процесса по биологии и экологии</p> <p>уметь использовать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности, планировать и проводить лекционные занятия, лабораторно-практические работы, экспериментальные и полевые биологические и экологические исследования</p> <p>владеть методами преподавания биологии и экологии, методами постановки эксперимента, методами руководства студентами</p> | <p>Защита ВКР</p> |
| <p>ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды</p> | <p>знать основные понятия и теории биологии, биологические законы и закономерности развития органического мира</p> <p>уметь составлять научные проекты и научно-технические отчеты, проводить лабораторные исследования</p> <p>владеть современными представлениями о закономерностях развития органического мира, навыками работы в лаборатории</p> | <p>Защита ВКР</p> |
| <p>ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, оценке состояния, охране природной среды и восстановлению биоресурсов.</p> | <p>знать правовые основы охраны природы и природопользования, принципы проведения исследований с участием привлеченных коллективов исполнителей</p> <p>уметь оценивать собственные научные результаты и результаты отдельных ученых и/или коллективов исполнителей, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, оценке</p> <p>владеть навыками проведения мероприятий по оценке состояния природной среды и восстановлению биоресурсов</p> | <p>Защита ВКР</p> |
| <p>ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу.</p> | <p>знать методы исследований и принципы, и закономерности проведения работ по экологическому контролю.</p> <p>уметь оценивать собственные научные результаты и результаты и использовать полученные данные в природоохранной деятельности</p> <p>владеть методами экологического контроля и навыками проведения экологической экспертизы с использованием микроорганизмов</p> | <p>Защита ВКР</p> |

Описание показателей и критериев оценивания результатов защиты ВКР, а также шкал оценивания:

Показатели оценки выпускной квалификационной работы

| Оценка (шкала оценивания) | Описание показателей |
|---|--|
| Продвинутый уровень – оценка отлично | Присваивается за высокий уровень научно-теоретической разработки проблемы, актуальность проводимого исследования, значительную полноту исследования, авторскую самостоятельность, внутреннюю логическую связь и последовательность изложения, высокую грамотность изложения на русском литературном языке. |
| Повышенный уровень – оценка хорошо | Присваивается за достаточный уровень научно-теоретической разработки проблемы, актуальность проводимого исследования, полное освещение темы, однако отсутствует должная степень творчества. |
| Базовый (пороговый) уровень – оценка удовлетворительно | Присваивается за правильное освещение основных вопросов темы, однако отсутствует умение логически стройного их изложения, самостоятельного анализа источников, содержатся отдельные ошибочные положения. |
| Недостаточный уровень – оценка неудовлетворительно | Присваивается, когда выпускник не владеет материалом работы, не в состоянии дать объяснение выводам и теоретическим положениям данной проблемы. |

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к процедуре защиты магистерской диссертации.

1. Структура и оформление бакалаврской, дипломной, курсовой работ и магистерской диссертации [Текст]: Учебно-методические указания: / М.Б. Астапов, Ж.О. Карапетян, О.А. Бондаренко. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2019. – 52 с

2. Структура и оформление магистерской диссертации, бакалаврской и курсовой работ: методические указания / сост.: М. В. Нагалецкий, О. В. Букарева, А. М. Иваненко. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2019. 55 с.

3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов кафедры генетики, микробиологии и биохимии Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021

7. Методические указания по подготовке к процедуре защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Государственная итоговая аттестация магистрантов включает подготовку к процедуре защиты магистерской диссертации. Эта работа должна иметь научно-исследовательский характер. Она имеет целью закрепление и расширение полученных теоретических знаний по специальности. В то же время она демонстрирует выработанные за время учёбы профессиональное мышление, навыки применения теоретических знаний для постановки и решения конкретных практических и научных задач, умение проводить критический анализ научной литературы и творчески обсуждать результаты работы.

Выполнение магистерской диссертации обеспечивает:

- развитие у студентов способностей к поиску актуальных задач, глубокое осмысление теоретической и практической значимости полученных экспериментальных данных;
- развитие навыков работы с литературой по определённой теме исследования;
- закрепление и дальнейшее развитие навыков самостоятельного выполнения эксперимента;
- глубокое освоение методики выполнения эксперимента и обработки полученных результатов;
- овладение методами статистической обработки экспериментальных данных с применением вычислительной техники;
- выработку умений делать объективные, обоснованные выводы на основании полученных результатов.

Порядок и сроки представления магистерской диссертации научному руководителю и в ГЭК.

После завершения подготовки обучающимся выпускной магистерской диссертации руководитель представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки магистерской диссертации (далее - отзыв). В случае выполнения магистерской диссертации несколькими обучающимися руководитель представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки магистерской диссертации. Подготовленная и полностью оформленная диссертация вместе с отзывом научного руководителя и, при наличии, справками о практическом использовании результатов, представляется на выпускающую кафедру для прохождения нормоконтроля и последующей процедуры предварительной защиты.

Факультет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты магистерской диссертации. Магистерская диссертация и отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты. Тексты магистерских диссертаций, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования.

Порядок защиты магистерской диссертации.

Защита магистерской диссертации осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), утверждаемой в установленном порядке. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

После завершения защиты всех магистерских диссертаций, предусмотренных по графику на текущий день, объявляется перерыв для обсуждения членами комиссии итогов защиты и выставления окончательной оценки студентам. Результаты защиты определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения. Председатель ГЭК сообщает выпускникам окончательные итоги защиты магистерских диссертаций. Наиболее интересные в теоретическом и практическом отношении магистерские диссертации могут быть рекомендованы к опубликованию в печати, а также представлены к участию в конкурсе научных работ.

8. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий, необходимой для подготовки к процедуре защиты магистерской диссертации

Основная литература:

1. Иванов, А. Н. Охраняемые природные территории: учебное пособие для вузов / А. Н. Иванов, В. П. Чижова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 185 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07404-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475410> (дата обращения: 17.05.2021).
2. Биоразнообразии и охрана природы: учебник и практикум для вузов / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 247 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11378-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475410> (дата обращения: 17.05.2021).
3. Биоразнообразии и охрана природы: учебник и практикум для вузов / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство

Юрайт, 2021. — 247 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534- 11378-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475410> (дата обращения: 17.05.2021).

4. Сафонов М.А., Шамраев А.В. Охрана окружающей среды. Учебное пособие. Издательство: Издательско-полиграфический комплекс "Университет" Оренбург. 2014. 108 с. ISBN: 978-5-4417-0478-6 <https://elibrary.ru/item.asp?id=22693417>

Дополнительная литература:

1. Шатилов С. А. Рациональное использование природных ресурсов и охрана окружающей среды: [пособие] / С. А. Шатилов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2015. - 229 с.

2. Плотников Г.К., Нагалецкий М.В., Сергеева В.В. Биоразнообразие пресных вод Северо-Западного Кавказа. Изд-во КубГУ, Краснодар, 2015.- 251 с.

3. Плотников Г.К., Сергеева В.В. Леса и парки Кубани. Изд-во «Традиция», Краснодар. 2013.-178 с.

4. Лысенко И., Кабельчук Б. В. и др. Охрана окружающей среды: учебное пособие для проведения практических занятий. Ставрополь: Агрус, 2014. – 112 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277524&sr=1

Периодическая литература:

| № п/п | Название издания | Периодичность выхода (в год) | За какие годы хранится | Место хранения | Срок хранения | Рубрикатор |
|-------|---|------------------------------|------------------------|----------------|---------------|-------------------------------|
| 1 | Биологические науки | 12 | 1961-1992 | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 2 | Биология моря | 6 | 2002- | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 3 | Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ | 12 | 1970- | зал РЖ | пост. | биологические науки, экология |
| 4 | Ботанический журнал | 12 | 1944 - | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 5 | Бюллетень МОИП: отдел биологический | 6 | 1945- | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 6 | Бюллетень МОИП: отдел геологический | 6 | 1947- | ЧЗ | пост. | науки о Земле |
| 7 | Вестник зоологии | 6 | 1968-1993, 2001 - | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 8 | Вестник ЛГУ. Серия: Биология | 4 | 1952-1954; 1956-1991 | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 9 | Вестник Львовского университета. Серия: Биологическая | 1 | 1980; 1982-1985, 1988 | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |

| | | | | | | |
|----|--|----|---|----|-------|--|
| 10 | Вестник МГУ. Серия: Биология | 4 | 1956- 1983,19 87 - | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 11 | Вестник СПбГУ. Серия: Биология | 4 | 1992- 96, 2002- 2004, 2005 № 1- 4, 2009 №1-3 | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 12 | Вопросы ихтиологии | 6 | 1971- | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 13 | Гидробиологический журнал | 6 | 1973- | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 14 | Зоологический журнал | 12 | 1933, 1935- 1936, 1939, 1941, 1944- | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 15 | Известия ВУЗов Северо- Кавказского региона. Серия: Естественные науки | 4 | 1973- | ЧЗ | пост | биологические науки, экология |
| | | | | ЧЗ | | краеведение |
| 16 | Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Биологическая | 6 | 1936; 1944- | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 17 | Океанология | 6 | 1971- | ЧЗ | пост. | науки о Земле |
| | | | | ЧЗ | | биологические науки, экология |
| 18 | Палеонтологический журнал | 4 | 1972- 1986 | ЧЗ | пост. | науки о Земле |
| | | | | ЧЗ | | биологические науки, экология |
| | | | | ЧЗ | | исторические науки |
| | | | | ЧЗ | | общественные науки в целом |
| | | | | ЧЗ | | сельское хозяйство |
| | | | | ЧЗ | | техника, промышленность (тяжёлая, лёгкая) |
| | | | | ЧЗ | | юридические науки |

| | | | | | | |
|----|------------------|----|-------|----|-------|----------------------------------|
| 19 | Экология | 6 | 1970- | ЧЗ | пост. | биологические науки, экология |
| 20 | Экология и жизнь | 12 | 2000- | ЧЗ | | биологические науки, экология |

Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
15. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
10. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
11. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;

12. [Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://273-фз.пф/вопросы_i_otvety](http://273-фз.пф/вопросы_i_otvety)

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при подготовке к ГИА, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

а) в процессе организации подготовки к ГИА применяются современные **информационные технологии:**

1) мультимедийные технологии, проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых расчетов и т. д.

б) перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL, Microsoft Windows 10, Microsoft Office 365 Professional Plus, Statistica Ultimate Academic Bundle v.13

в) перечень информационных справочных систем:

Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://garant.ru/>

Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);

Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>).

10. Порядок проведения подготовки к процедуре защиты магистерской диссертации для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении подготовки к процедуре защиты обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение подготовки к процедуре защиты для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие при подготовке к процедуре защиты в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний в том числе подготовки к процедуре защиты с указанием его индивидуальных особенностей.

К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения подготовки к процедуре защиты ВКР.

| № | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|----|--|--|
| 1. | Лаборатория световой микроскопии 424а | <ul style="list-style-type: none"> • Микроскопы Биолам Р-11, МБС 9, МБС 10; • термостат LOIP LB-140; • спектрофотометр сканирующий двулучевой LEKI SS2110UV; • микроскоп Axio Scope A1; • дистиллятор GFL-2002; • термостат Binder BD23; • рН-метр Hanna Instruments; • микроскопы стереоскопические МС-2-ZOOM; • микроскопы бинокулярные Микромед-1; • микроскоп тринокулярный Микромед-2; • весы лабораторные Sartorius; • станция рабочая (блок DNS Porto, монитор DNS); • центрифуга лабораторная ЦЛНМ-80-2S. |
| 2. | Лаборатория экологической анатомии и систематики растений 434 | <ul style="list-style-type: none"> • Микроскопы стереоскопические МС-2-ZOOM • Микроскопы бинокулярные Микромед-1 • окуляр-микрометр • объект-микрометр • микротом санный • Научный и учебный гербарий низших и высших растений (наборы) • определители низших растений определители высших растений • таблицы • постоянные микропрепараты (наборы) • макеты • морфологический гербарий (наборы) • видеофильмы • гербарные прессы • геоботанические рамки • папки гербарные • Мультимедийное оборудование |
| 3. | Кабинет (для защиты ВКР) 432 | <ul style="list-style-type: none"> • Рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии; • компьютер, мультимедийный проектор, экран; • лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения. |

Рецензия
на основную профессиональную образовательную программу
высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология,
программа «Экология и охрана природы»

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа подготовки «Экология и охрана природы» включает в себя систему документов, разработанных на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. N 934 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.08.2020 N 59532) с присвоением квалификации магистр.

Основная профессиональная образовательная программа разработана и утверждена в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет». ОПОП регламентирует цели, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, ожидаемые результаты и оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: рабочий учебный план, календарный график учебного процесса, рабочие программы дисциплин, программы практик, программу итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся. ОПОП предназначена для подготовки выпускников к следующим видам деятельности: научно-исследовательской деятельности, проектной деятельности; организационно-управленческой деятельности; педагогической деятельности, экспертно-аналитической деятельности по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программа подготовки «Экология и охрана природы».

Срок получения образования по данной ОПОП в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации – 2 года, объем программы – 120 зачетных единиц. Рецензируемая ОПОП полностью соответствует требованию ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Основная профессиональная образовательная программа состоит из шести модулей, включающих общие положения, характеристику образовательной программы, характеристику профессиональной деятельности выпускника его компетенции, документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса, фактическое ресурсное обеспечение, характеристику среды ВУЗа и иные условия осуществления образовательной деятельности, приложения.

Основная профессиональная образовательная программа включает следующие блоки: Блок 1 «Дисциплины (модули)», блок 2 «Практика», блок 3 «Государственная итоговая аттестация». В рамках каждого блока программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками

образовательных отношений. Распределение учебных дисциплин (модулей), различных видов практик, государственной итоговой аттестации в ОПОП последовательно и логично.

Рабочие программы, представленные в приложениях 4, 5, 6 к ОПОП, соответствуют требованиям ФГОС ВО к содержанию и уровню подготовки магистров по направлению подготовки 06.04.01 Биология и составлены согласно рабочему учебному плану (приложение 2).

Во всех рабочих программах дисциплин уделяется большое внимание самостоятельной работе магистрантов и интерактивным формам обучения. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине закреплены в рабочих программах учебных дисциплин.

С целью реализации компетентного подхода при подготовке магистров по программе «Экология и охрана природы» в учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий, которые в сочетании с внеаудиторной работой позволяют сформировать и развить у магистрантов универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, перечень которых, соответствует ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Рецензируемую ОПОП можно рекомендовать к использованию для обучения магистрантов по направлению подготовки 06.04.01 Биология, по программе «Экология и охрана природы» в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет».

Рецензент:

заведующий кафедрой
зоологии
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный университет»,
доктор биологических наук,
профессор

Кустов С.Ю.



РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу (ОПОП) высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, магистерская программа: Экология и охрана природы, разработанную выпускающей кафедрой биологии и экологии растений биологического факультета
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Основная образовательная программа магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистерская программа: Экология и охрана природы), представляет собой комплекс основных характеристик образования, регламентирующий цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. N 934 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.08.2020 N 59532) с присвоением квалификации магистр.

Общая характеристика образовательной программы содержит следующую информацию: цель, срок освоения и трудоемкость программы магистратуры; требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы; характеристику профессиональной деятельности выпускника (область, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности выпускника); компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной программы; документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы магистратуры (учебный план подготовки магистра, рабочие программы учебных дисциплин, программы практик и научно-исследовательской работы, программа государственной итоговой аттестации); фактическое ресурсное обеспечение программы магистратуры (педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс, материально-техническое и фактическое учебно-методическое обеспечение учебного процесса); характеристики среды университета, обеспечивающие развитие универсальных компетенций и социально-личностных качеств выпускников и нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы магистратуры.

Структура основной образовательной программы отражена в рабочем учебном плане, который состоит из трех Блоков. Блок 1 включает Дисциплины (модули) и содержит дисциплины относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой

участниками образовательных отношений. Блок 2 включает Практики, так же относящиеся к обязательной части программы, и практики, относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений. Блок 3 включает Государственную итоговую аттестацию (подготовку к защите выпускной квалификационной работы и процедуру защиты выпускной квалификационной работы) и полностью относится к обязательной части магистерской программы. Обязательная часть Блока 1 состоит из 24 зачетных единиц, часть, формируемая участниками образовательных отношений - из 39 зачетных единиц. Практики составляют 51 зачетную единицу, а государственная итоговая аттестация - 6 зачетных единиц. Таким образом, общий объем программы составляет 120 зачетных единиц.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем экологии и охраны природы. Структура учебного плана в целом логична и последовательна.

Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. Рабочие программы рецензируемой образовательной программы наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций и др. Тематика занятий соответствует требованиям подготовки выпускника по рецензируемой образовательной программе.

Разработанная образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практик, а именно: учебная практика (ознакомительная практика) - во 2 семестре; производственная практика (научно-исследовательская работа; практика по профилю профессиональной деятельности; преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа) – во 2 и 4 семестрах. Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать у магистрантов профессиональные умения и навыки, а также получить опыт профессиональной деятельности.

Анализ программ дисциплин и практик показал, что при реализации программы магистратуры используются разнообразные формы и процедуры проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий; экзаменационные билеты; банк тестовых заданий; комплекты заданий для самостоятельной работы; перечень тем рефератов и иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

В качестве сильных сторон программы следует отметить, что к ее реализации привлекается опытный профессорско-преподавательский состав, а

также работники из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы.

В целом, рецензируемая основная образовательная программа, разработанная и реализуемая ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», отвечает основным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, современному уровню развития науки, техники и производства и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Рецензент:

заведующий кафедрой
прикладной экологии
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени И.Т.
Трубилина», доктор биологических
наук, профессор

Стрельников В.В.

В.В. Стрельникова
В.В. Стрельникова В.В.

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Концептуально-ценностные основания организации воспитательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования (ОП ВО)

Активная роль ценностей обучающихся КубГУ проявляется в их мировоззрении через систему ценностно-смысловых ориентиров и установок, принципов и идеалов, взглядов и убеждений, отношений и критериев оценки окружающего мира, что в совокупности образует нормативно-регулятивный механизм их жизнедеятельности и профессиональной деятельности.

В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации определены следующие традиционные духовно-нравственные ценности:

- приоритет духовного над материальным;
- защита человеческой жизни, прав и свобод человека;
- семья, созидательный труд, служение Отечеству;
- нормы морали и нравственности, гуманизм, милосердие, справедливость, взаимопомощь, коллективизм;
- историческое единство народов России, преемственность истории нашей Родины.

Принципы организации воспитательного процесса в КубГУ:

- системности и целостности, учета единства и взаимодействия составных частей воспитательной системы КубГУ (содержательной, процессуальной и организационной);
- природосообразности, приоритета ценности здоровья участников образовательных отношений, социально-психологической поддержки личности и обеспечения благоприятного социально-психологического климата в коллективе;
- культуросообразности образовательной среды, ценностно-смыслового наполнения содержания воспитательной системы и организационной культуры Университета, гуманизации воспитательного процесса;
- субъект-субъектного взаимодействия;
- приоритета инициативности, самостоятельности, самореализации обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, социального партнерства в совместной деятельности участников образовательного и воспитательного процессов;
- со-управления как сочетания административного управления и студенческого самоуправления, самостоятельности выбора вариантов направлений воспитательной деятельности;
- соответствия целей совершенствования воспитательной деятельности наличествующим и необходимым ресурсам;
- информированности, полноты информации, информационного обмена, учета единства и взаимодействия прямой и обратной связи;
- единство учебной и внеучебной воспитательной деятельности.

1.2 Цель и задачи воспитания

Цель воспитательной работы – формирование гармоничной всесторонне развитой личности обучающегося университета, имеющего в качестве основы собственной жизненной позиции идеи патриотизма, ответственности, духовного и психологического благополучия, нравственного и физического здоровья, традиционные семейные ценности и культурное просвещение, заботу о согражданах, самоотдачу и труд во благо процветания страны, уважающего и культивирующего корпоративные ценности и традиции университета.

Университет нацелен на создание условий для личностного, профессионального и физического развития обучающихся, формирования у них социально значимых, нравственных качеств, активной гражданской позиции и моральной ответственности за принимаемые решения.

Задачи воспитательной работы в КубГУ:

- формирование национального самосознания, активной гражданской позиции, гражданской и социальной ответственности, патриотизма, уважения к законности и правопорядку, правам и законным интересам сограждан;
- создание условий для духовного и психологического благополучия обучающихся;
- формирование в студенческом сообществе установки на здоровый образ жизни, ответственное отношение к природной и социокультурной среде, самоотдачу и труд, создание семьи и

воспитание нового поколения в духе общечеловеческих традиционных ценностей, заботу об окружающих.

- создание условий для освоения обучающимися ценностей национальной и общечеловеческой культуры, формирования эстетических ценностей и вкуса, стремления к участию в культурной жизни российского общества;

- создание условий для общего личностного и профессионального развития, формирование целеустремленности и предприимчивости, конкурентоспособности в профессиональной и социально важных сферах, в том числе через участие в общественной жизни университета.

- формирование самосознания студентов в духе академических корпоративных ценностей и традиций университета и создание условий для самореализации личности студента.

- ориентирование обучающихся на гуманистические мировоззренческие установки и смысложизненные ценности в новых социально-политических и экономических условиях общества.

- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;

- повышение уровня культуры безопасного поведения;

- формирование внутренней свободы и чувства собственного достоинства интеллигента и гражданина.

1.3 Методологические подходы к организации воспитательной деятельности при реализации ОП ВО

В основу общей рабочей программы воспитания положен комплекс методологических подходов, включающий: аксиологический (ценностно-ориентированный), системный, системно-деятельностный, культурологический, проблемно-функциональный, научно-исследовательский, проектный, ресурсный, здоровьесберегающий и информационный подходы.

При выборе методологических подходов целесообразно выбирать сочетание методов с учетом направленности (профиля) образовательной программы, используемых образовательных технологий, реализуемых форм обучения, контингента обучающихся.

2. СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В РАМКАХ ОП ВО

2.1. Направления воспитательной работы при реализации ОП ВО

Среди направлений воспитательной работы выделяются следующие:

- создание условий для воспитания социально ответственной, патриотичной, эффективной личности, укрепление активной гражданской позиции обучающихся, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся;

- формирование у обучающихся чувства уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества;

- военно-спортивное воспитание

- воспитание казачьей молодежи

- духовно-нравственное воспитание на основе традиционных ценностей Православной культуры и культуры иных мировых религий

- формирование у обучающихся уважения к человеку труда и старшему поколению;

- формирование у обучающихся уважения к закону и правопорядку;

- формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;

- формирование у обучающихся правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;

- формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде;

- популяризация студенческого спорта и физической культуры в молодежной среде;

- пропаганда и реализация идей здорового образа жизни;

- выявление и развитие творческих способностей обучающихся;

- системная работа, направленная на духовный рост, моральное и эстетическое воспитание обучающихся;

- развитие студенческого самоуправления, добровольческого (волонтерского) движения и усиление воспитательной составляющей в деятельности общественных организаций;

- профилактика антитеррористических угроз, националистических и экстремистских проявлений среди обучающейся молодежи, иных деструктивных форм поведения;
- развитие безбарьерной и комфортной воспитательной среды, учитывающей особенности взаимодействия с обучающимися, относящимися к категориям имеющих инвалидность, детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, а также обучающимися оказавшимися в сложной жизненной ситуации;
- обучение культуре поведения в сети Интернет, профилактика Интернет-зависимости, предупреждение рисков вовлечения обучающихся в противоправную деятельность через Интернет ресурсы;
- мониторинг иных асоциальных процессов в студенческой среде.

2.2. Виды деятельности обучающихся в воспитательной системе при реализации ОП ВО

Приоритетными видами деятельности обучающихся в воспитательной системе КубГУ выступают:

- волонтерская (добровольческая) деятельность;
- проектная деятельность;
- учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность;
- студенческое международное сотрудничество;
- деятельность и виды студенческих объединений;
- досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий;
- участие в профориентации, днях открытых дверей, днях карьеры;
- погружение в предпринимательскую деятельность;
- другие виды деятельности обучающихся.

2.3. Формы и методы воспитательной работы, используемые при реализации ОП ВО

Под формами организации воспитательной работы понимаются различные варианты организации конкретного воспитательного процесса, в котором объединены и сочетаются цель, задачи, принципы, закономерности, методы и приемы воспитания в Университете.

В Университете используются следующие формы воспитательной работы:

- словесные (собрания, сборы, лекции, конференции, встречи, круглые столы);
- практические (походы, экскурсии, конкурсы, субботники);
- наглядные (выставки);
- индивидуальные (беседы, занятия);
- групповые (кружки, секции, студии, клубы);
- массовые (конференции, шествия, фестивали, концерты);
- иные.

Методы воспитания – способы влияния преподавателя/организатора воспитательной деятельности на сознание, волю и поведение обучающихся КубГУ с целью формирования у них устойчивых убеждений и определенных норм поведения.

В качестве методов, применяемых при организации воспитательной работы, в Университете используются:

- разъяснение;
- убеждение;
- переубеждение;
- совет;
- педагогическое требование;
- общественное мнение;
- пример;
- поручение и задание;
- упражнение;
- соревнование;
- стимулирование;
- контроль;
- самоконтроль;

- иные.

2.4. Планируемые результаты воспитательной работы при реализации ОП ВО

Программа воспитания способствует достижению результатов двух групп:

Внешние (количественные, имеющие формализованные показатели): победы обучающихся в конкурсах и соревнованиях, рост количества студенческих объединений, увеличение количества участников проектов и т.д.;

Внутренние (качественные, не имеющие формализованных показателей, т.к. принадлежат внутреннему миру человека): ценности, жизненные смыслы, идеалы, чувства, переживания и т.д.

Примеры планируемых результатов воспитательной работы

- сформированность патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству;
- сформированность военно-спортивных навыков, навыков оказания первой медицинской помощи и поведения в экстремальных ситуациях;
- умение проявлять патриотическую гражданскую позицию;
- готовность к выполнению гражданского долга;
- сформированность мировоззрения, основанного на уважении к праву и закону;
- знание гражданских обязанностей и прав;
- сформированность активной жизненной позиции;
- сформированность культуры здоровья на основе социально адаптированной и физически развитой личности;
- сформированность нравственных чувств, сопереживания, уважительного отношения к людям;
- умение планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей;
- умение принимать правильные решения в различных жизненных ситуациях;
- другое.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»**

**ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
(на 2022/2023 учебный год)**

Краснодар, 2022

I. Анализ итогов воспитательной работы за прошедшей учебный год

Учебный год 2021/2022 проходил в условиях ограничений, связанных с профилактикой распространения коронавирусной инфекции, которые постепенно теряли свою жесткость по причине улучшения эпидемиологической обстановки, предпосылками чего в числе прочего стала вакцинация работников и обучающихся университета. Установленные ограничения некоторым образом отразились на количестве и содержании событий и мероприятий плана воспитательной работы. Небольшая часть мероприятий в условиях, исключающих очный формат проведения, не состоялась, или претерпела изменение формата проведения.

Учет опыта 2021/2022 учебного года показал необходимость адекватного ответа на новые вызовы, что подразумевает поиск новых форматов проведения уже привычных мероприятий и более гибкий подход к формированию плана воспитательной работы университета на новый учебный год.

На содержание воспитательной работы существенным образом повлияло начало проведения специальной военной операции. Среди студенческой молодежи появился отчетливый запрос на правильное понимание происходящих событий и определение своего места в новых условиях. Новую актуальность приобрели вопросы военно-спортивной подготовки, приобретения навыков оказания первой медицинской помощи, действий в экстремальных ситуациях, активной добровольческой (волонтерской) деятельности, направленной на оказание помощи военнослужащим, их семьям, вынужденным переселенцам. Особую роль в сложившейся ситуации приобрели вопросы духовно-нравственного, патриотического воспитания, основанного на традиционных ценностях, одним из носителей которых на Кубани является казачество.

При формировании плана воспитательной работы на 2022/2023 учебный год университет отталкивается от новых реалий объективной действительности, запроса обучающейся молодежи, подразумевающего предпочтение очного формата событий и мероприятий заочному, деятельностное начало созерцательной активности, увеличение доли интерактивного участия в предлагаемых событиях, а также более активное собственное участие при планировании, организации и проведении мероприятий.

В центре внимания обучающейся молодежи расположились события патриотического толка, события, формирующие активную гражданскую позицию, волонтерские инициативы, навыки военно-спортивного толка, оздоровительные мероприятия и событийные инициативы, а также содействующие профориентации и трудоустройству.

II. Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности

Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности на 2022/2023 учебный год

Модуль 1. Гражданское воспитание

| Виды деятельности | Дата, место, время и формат проведения | Название мероприятия и организатор | Форма проведения мероприятия | Ответственный от ООВО | Количество участников |
|--|--|--|------------------------------|---|-----------------------|
| Досуговая, социокультурная | ежемесячно | Мероприятия проекта «Открытый диалог» | очная | Руководитель Координационного центра по вопросам формирования у молодежи активной гражданской позиции, предупреждения межнациональных и межконфессиональных конфликтов, противодействия идеологии терроризма и профилактики экстремизма Начальник УВР Органы студенческого самоуправления | До 300 |
| Научно-просветительская | ежемесячно | Публичные лекции в рамках проекта «Открытый университет» | смешанная | Проректор по учебной работе и качеству образования – первый проректор Проректор по ВР и СВ | От 100 |
| Июнь | | | | | |
| Волонтерская, социокультурная | 1 июня 2023 года | Волонтерские акции* в рамках Международного дня защиты детей | очная | Директор ВЦ Органы студенческого самоуправления | До 50 |
| Июль | | | | | |
| Социокультурная, студенческое сотрудничество | Июль 2023 года | Организация участия студентов в губернаторском форуме молодежного актива «Регион-93» | очная | Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления | До 100 |
| Август | | | | | |
| Социокультурная, студенческое сотрудничество | Август 2022 года | Организация участия студентов в губернаторском форуме молодежного | очная | Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления | До 100 |

| | | | | | |
|--|--|--------------------|--|--|--|
| | | актива «Регион-93» | | | |
|--|--|--------------------|--|--|--|

Модуль 2. Патриотическое воспитание

| Виды деятельности | Дата, место, время и формат проведения | Название мероприятия и организатор | Форма проведения мероприятия | Ответственный от ООВО | Количество участников |
|---|--|---|------------------------------|---|-----------------------|
| Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий | Ежемесячно | Участие студентов Казачьей сотни в федеральных, межрегиональных казачьих мероприятиях, мероприятиях Кубанского казачьего войска | очная | Проректор по ВР и СВ | 100 |
| Сентябрь | | | | | |
| Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий | Последняя декада сентября | Организация участия студентов КубГУ в гражданско-патриотических мероприятиях федерального и краевого уровней | Смешанная | Начальник ОВР Деканы факультетов, директора институтов Органы студенческого самоуправления | До 400 |
| Досуговая, социокультурная, просветительская | Последняя декада сентября | Мероприятия ко дню образования Краснодарского края | очная | Начальник УВР, директор МКДЦ Директор библиотеки | До 2000 |
| Ноябрь | | | | | |
| Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий | 4 ноября | Организация мероприятий в рамках Дня народного единства (День воинской славы России) | Смешанная | Начальник УВР Директор МКДЦ Органы студенческого самоуправления | До 400 |
| Декабрь | | | | | |
| Досуговая, социокультурная, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий | 12 декабря | Организация мероприятий ко Дню Конституции РФ | Смешанная | Начальник УВР Органы студенческого самоуправления | До 500 |
| Январь | | | | | |
| Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации | 24 января – 23 февраля 2023 года | Месячник оборонно-массовой и военно- | Смешанная | Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления | До 1000 |

| | | | | | |
|---|---------------------------|--|-----------|---|----------|
| и проведению значимых событий и мероприятий | | патриотической работы | | | |
| Февраль | | | | | |
| Творческая | 01 – 18 февраля 2023 года | Конкурс творческих работ «Победа деда – моя Победа» | очная | Начальник ОВР | До 50 |
| Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий | 22 февраля 2023 года | Торжественный концерт, посвященный Дню защитника Отечества (День воинской славы России) | очная | Начальник УВР Директор МКДЦ | До 1000 |
| Март | | | | | |
| Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская | 18 марта 2023 года | Круглый стол, приуроченный к годовщине вхождения Крыма в состав России | очная | Начальник УВР Органы студенческого самоуправления | До 50 |
| Апрель | | | | | |
| Досуговая, социокультурная | 1 – 12 апреля 2023 года | Экскурсии студентов университета в обсерваторию КубГУ в связи с празднованием Дня космонавтики | очная | Декан ФТФ Органы студенческого самоуправления | До 200 |
| Досуговая, социокультурная | 12 – 16 апреля 2023 года | Фотовыставка «Первый: Гагарин и Куба» | очная | Начальник ОВР Декан ФИСМО Декан ХГФ | До 10000 |
| Май | | | | | |
| Досуговая, социокультурная | 1 мая 2022 года | Шествие, посвященное Празднику Весны и Труда | очная | Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления | До 500 |
| Досуговая, социокультурная | 2 – 13 мая 2023 года | Экскурсионные выезды на места боевой славы, связанных с обороной г. Краснодар в период Великой Отечественной войны | очная | Начальник ОВР Директор музея Совет ветеранов Органы студенческого самоуправления | До 100 |
| Июнь | | | | | |
| Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская | 10 июня 2023 года | Круглый стол в рамках празднования Дня России | очная | Органы студенческого самоуправления | До 50 |
| Досуговая, социокультурная, волонтерская | 22 июня 2023 года | Мероприятия университета и участие в мероприятиях | Смешанная | Органы студенческого самоуправления | До 300 |

| | | | | | |
|---|----------------------|--|-------|--|--------|
| | | МО г. Краснодар, проводимых ко Дню памяти и скорби | | | |
| Досуговая, социокультурная, студенческое сотрудничество | 27 июня 2023 года | Празднование Дня молодежи в России | очная | Начальник УВР Органы студенческого самоуправления | До 200 |
| Август | | | | | |
| Досуговая, социокультурная | 22 августа 2023 года | Интернет-акция в честь Дня государственного флага России | очная | Начальник УВР Органы студенческого самоуправления | До 200 |

Модуль 3. Духовно-нравственное воспитание

| Виды деятельности | Дата, место, время и формат проведения | Название мероприятия и организатор | Форма проведения мероприятия | Ответственный от ООВО | Количество участников |
|--|--|--|------------------------------|---|-----------------------|
| Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская | Ежемесячно | Заседания клуба Православной молодежи | очная | Начальник УВР Настоятель храма Св. равноапостольных Кирилла и Мефодия (по согласованию) Заведующий кафедрой философии ФИСМО | До 40 |
| Октябрь | | | | | |
| Досуговая, социокультурная | Первая половина октября | Организация участия студентов КубГУ в фестивале Православных фильмов «Вечевой колокол» | очная | Начальник УВР Зам. деканов факультетов | До 400 |
| Досуговая, социокультурная | 20 октября | Участие в XXVIII Всекубанских духовно-образовательных Кирилло-Мефодиевских чтениях | очная | Проректор по учебной работе и качеству образования – первый проректор Проректор по ВР и СВ, Начальник УВР | До 100 |
| Март | | | | | |
| Досуговая, социокультурная | 4 марта 2023 года | Акция «Православная книга» | очная | Начальник УВР Директор научной библиотеки | До 500 |
| Досуговая, социокультурная | Май 2023 года | Фестиваль «Моя вера православная» | очная | Начальник УВР | До 100 |

Модуль 4. Культурно-просветительское воспитание

| Виды деятельности | Дата, место, время и формат проведения | Название мероприятия и организатор | Форма проведения мероприятия | Ответственный от ООВО | Количество участников |
|--|--|---|------------------------------|---|-----------------------|
| Творческая, досуговая | Ежемесячно | Деятельность творческих студий Молодежного культурно-досугового центра КубГУ | очная | Директор МКДЦ | До 500 |
| Сентябрь | | | | | |
| Социокультурная, просветительская | 10 октября | День первокурсника | очная | Проректор по ВР и СВ Проректор по КБ Директор МКДЦ Деканы факультетов | 5000 |
| Социокультурная, просветительская | В течение месяца | Организация курса для студентов 1 курса «Введение в университет» | смешанная | Проректор по учебной работе, качеству образования – первый проректор Проректор по ВР и СВ ОСО | До 7000 |
| Социокультурная, просветительская, досуговая | В течение месяца | Посещение музея университета студентами первых курсов | очная | Начальник ОВР Директор музея | До 1500 |
| Социокультурная, просветительская, досуговая | Вторая половина сентября | Организация тематических конкурсов со студентами первых курсов на знание университета | очная | Органы студенческого самоуправления | До 1000 |
| Октябрь | | | | | |
| Социокультурная, просветительская, досуговая | В течение месяца | Посещение музея университета студентами первых курсов | очная | Начальник ОВР Директор музея | До 1500 |
| Социокультурная, просветительская, досуговая | В течение месяца | Организация тематических конкурсов со студентами первых курсов на знание университета | очная | Органы студенческого самоуправления | До 1000 |
| Ноябрь | | | | | |
| Социокультурная, просветительская, досуговая | В течение месяца | Посещение музея университета студентами первых курсов | очная | Директор музея, факультеты, институты | До 1500 |
| Декабрь | | | | | |
| Социокультурная, просветительская, досуговая | В течение месяца | Посещение музея университета студентами первых курсов | очная | Директор музея, факультеты, институты | До 1500 |

| Январь | | | | | |
|--|------------------------|--|-----------|---|---------|
| Творческая, досуговая, социокультурная | 25 января 2022 года | Организация участия студентов университета в праздновании* Дня студентов (Татьянин день) | Смешанная | Начальник ОВР Директор МКДЦ Органы студенческого самоуправления | До 1000 |
| Март | | | | | |
| Творческая, досуговая | 4 марта 2023 года | Торжественный концерт в рамках празднования Международного женского дня | Смешанная | Директор МКДЦ | До 1000 |
| Апрель | | | | | |
| Творческая, досуговая | Вторая половина апреля | Участие в региональном этапе фестиваля «Российская студенческая весна» на Кубани | очная | Директор МКДЦ | До 50 |
| Творческая, досуговая, социокультурная | Вторая половина апреля | Организация участия студентов во Всероссийской акции «Библионочь» | очная | Начальник ОВР Директор научной библиотеки Органы студенческого самоуправления | До 100 |
| Май | | | | | |
| Творческая, досуговая, социокультурная | 24 мая | Организация мероприятий в рамках Дня славянской письменности и культуры | очная | Начальник ОВР Филологический факультет Органы студенческого самоуправления | До 200 |
| Творческая, досуговая | В течение месяца | Участие в финале конкурса «Российская студенческая весна» | очная | Директор МКДЦ | До 50 |
| Июль | | | | | |
| Досуговая, социокультурная | В течение месяца | Выставка литературы ко дню семьи | очная | Директор научной библиотеки | До 500 |

Модуль 5. Научно-образовательное воспитание

| Виды деятельности | Дата, место, время и формат проведения | Название мероприятия и организатор | Форма проведения мероприятия | Ответственный от ООВО | Количество участников |
|--|--|--|------------------------------|--|-----------------------|
| Учебно-исследовательская, научно-исследовательская | Ежемесячно | Участие в работе СНО факультета, института | очная | Проректор по науке и инновациям, заместители декана/директора по науке, председатели СНО | До 1000 |
| Апрель | | | | | |
| Научно-исследовательская, учебно-исследовательская | В течение месяца | Неделя науки | очная | Проректор по науке и инновациям, факультеты, институты, СНО | До 2000 |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| кая, проектная, вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|

Модуль 6. Профессионально-трудовое воспитание

| Виды деятельности | Дата, место, время и формат проведения | Название мероприятия и организатор | Форма проведения мероприятия | Ответственный от ООВО | Количество участников |
|--|--|---|------------------------------|---|-----------------------|
| Сентябрь | | | | | |
| Вовлечение в профориентационную деятельность | В течение месяца | Профтестирование студентов выпускных курсов | Смешанная | Начальник ОСТЗ, факультеты, институты, психологическая служба | До 400 |
| Октябрь | | | | | |
| Вовлечение в профориентационную деятельность | В течение месяца | Профтестирование студентов выпускных курсов | Смешанная | Начальник ОСТЗ, факультеты, институты, психологическая служба | До 400 |
| Ноябрь | | | | | |
| Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность | В течение месяца | Ярмарки вакансий и дни карьеры | Смешанная | Начальник ОСТЗ, факультеты, институты | До 500 |
| Декабрь | | | | | |
| Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность | В течение месяца | Ярмарки вакансий и дни карьеры | Смешанная | Начальник ОСТЗ, факультеты, институты | До 500 |
| Февраль | | | | | |
| Вовлечение в профориентационную деятельность | В течение месяца | Профтестирование студентов младших курсов | Смешанная | Начальник ОСТЗ, факультеты, институты | До 400 |
| Март | | | | | |
| Вовлечение в профориентационную деятельность | В течение месяца | Профтестирование студентов младших курсов | Смешанная | Начальник ОСТЗ, факультеты, институты | До 400 |
| Апрель | | | | | |
| Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность | В течение месяца | Ярмарки вакансий и дни карьеры | Смешанная | Начальник ОСТЗ, факультеты, институты | До 500 |
| Май | | | | | |
| Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность | В течение месяца | Ярмарки вакансий и дни карьеры | Смешанная | Начальник ОСТЗ, факультеты, институты | До 500 |

| | | | | | |
|---------------------|--|--|--|--|--|
| льскую деятельность | | | | | |
|---------------------|--|--|--|--|--|

Модуль 7. Экологическое воспитание

| Виды деятельности | Дата, место, время и формат проведения | Название мероприятия и организатор | Форма проведения мероприятия | Ответственный от ООВО | Количество участников |
|--|--|--|------------------------------|---|-----------------------|
| Октябрь | | | | | |
| Культурно-просветительская | В течение месяца | Географический диктант | Смешанная | Начальник ОВР, ИГГТиС, Органы студенческого самоуправления | До 200 |
| Ноябрь | | | | | |
| Культурно-просветительская, проектная | В течение месяца | Экологические кураторские часы со студентами первых курсов | очная | Начальник ОВР, Факультеты, институты, органы студенческого самоуправления | До 4000 |
| Февраль | | | | | |
| Творческая, культурно-просветительская | В течение месяца | Конкурс социального плаката «Земля наш дом» | Смешанная | Начальник ОВР, ХГФ, Органы студенческого самоуправления | До 100 |
| Апрель | | | | | |
| Студенческое сотрудничество, деятельность студенческих объединений | Вторая половина месяца | Проведение субботника по уборке территории университета | очная | Начальник ОВР, органы студенческого самоуправления | До 1000 |

Модуль 8 Физическое воспитание, спорт и оздоровление

| Виды деятельности | Дата, место, время и формат проведения | Название мероприятия и организатор | Форма проведения мероприятия | Ответственный от ООВО | Количество участников |
|----------------------------------|--|---|------------------------------|---|--------------------------|
| Оздоровительная | Ежедневно | Деятельность психологической службы | очная | Руководитель службы | По мере востребованности |
| Сентябрь | | | | | |
| Оздоровительная | В течение месяца | Оздоровление студентов в с/п «Юность» | очная | Главврач с/п «Юность», профком студентов | 70 |
| Физкультурно-спортивная | В течение месяца | Участие в спортивных секциях | очная | Завкафедрой физвоспитания | До 2000 |
| Октябрь | | | | | |
| Оздоровительная | В течение месяца | Оздоровление студентов в с/п «Юность» | очная | Главврач с/п «Юность», профком студентов | 70 |
| Оздоровительная, социокультурная | В течение месяца | Встречи врачей-наркологов со студентами КубГУ | очная | Начальник ОВР Зам. деканов факультетов | До 200 |
| Спортивная | В течение месяца | Спартакиада первокурсников | очная | Завкафедрой физвоспитания | До 1000 |

| | | | | | |
|--|------------------|---|-----------|---|---------|
| Физкультурно-спортивная | В течение месяца | Участие в спортивных секциях | очная | Завкафедрой физвоспитания | До 2000 |
| Ноябрь | | | | | |
| Оздоровительная | В течение месяца | Оздоровление студентов в с/п «Юность» | очная | Главврач с/п «Юность», профком студентов | 70 |
| Оздоровительная | В течение месяца | Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр | очная | Начальник ОВР Зам. деканов факультетов | До 3500 |
| Физкультурно-спортивная | В течение месяца | Участие в спортивных секциях | очная | Завкафедрой физвоспитания | До 2000 |
| Декабрь | | | | | |
| Оздоровительная | В течение месяца | Оздоровление студентов в с/п «Юность» | очная | Главврач с/п «Юность», профком студентов | 70 |
| Оздоровительная | В течение месяца | Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр | очная | Начальник ОВР Зам. деканов факультетов | До 3500 |
| Физкультурно-спортивная | В течение месяца | Участие в спортивных секциях | очная | Завкафедрой физвоспитания | До 2000 |
| Январь | | | | | |
| Оздоровительная | В течение месяца | Оздоровление студентов в с/п «Юность» | очная | Главврач с/п «Юность», профком студентов | 70 |
| Февраль | | | | | |
| Оздоровительная | В течение месяца | Оздоровление студентов в с/п «Юность» | очная | Главврач с/п «Юность», профком студентов | 70 |
| Оздоровительная, социокультурная, просветительская | В течение месяца | Информационно-просветительское занятие со студентами-юношами по теме «Здоровое отцовство» | смешанная | Начальник ОВР Зам. деканов факультетов | До 200 |
| Физкультурно-спортивная | В течение месяца | Участие в спортивных секциях | очная | Завкафедрой физвоспитания | До 2000 |
| Март | | | | | |
| Оздоровительная | В течение месяца | Оздоровление студентов в с/п «Юность» | очная | Главврач с/п «Юность», профком студентов | 70 |
| Оздоровительная, социокультурная, просветительская | В течение месяца | Лекции-беседы со студентками КубГУ о женском здоровье | смешанная | Начальник ОВР Зам. деканов факультетов | |

| | | | | | |
|---|------------------|---|-------|--|---------|
| Спортивная | В течение месяца | Спартакиада факультетов | очная | Завкафедрой физвоспитания | До 1000 |
| Физкультурно-спортивная | В течение месяца | Участие в спортивных секциях | очная | Завкафедрой физвоспитания | До 2000 |
| Апрель | | | | | |
| Оздоровительная | В течение месяца | Оздоровление студентов в с/п «Юность» | очная | Главврач с/п «Юность», профком студентов | 70 |
| Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий | В течение месяца | Участие в смотре-конкурсе на лучшую организацию физкультурно-спортивной работы среди ООВО | очная | Заведующий кафедрой физического воспитания | 10 |
| Физкультурно-спортивная | В течение месяца | Участие в спортивных секциях | очная | Завкафедрой физвоспитания | До 2000 |
| Май | | | | | |
| Оздоровительная | В течение месяца | Оздоровление студентов в с/п «Юность» | очная | Главврач с/п «Юность», профком студентов | 70 |
| Оздоровительная | В течение месяца | Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр | очная | Начальник ОВР Зам. деканов факультетов | До 3500 |
| Физкультурно-спортивная | В течение месяца | Участие в спортивных секциях | очная | Завкафедрой физвоспитания | До 2000 |
| Июнь | | | | | |
| Оздоровительная | В течение месяца | Оздоровление студентов в с/п «Юность» | очная | Главврач с/п «Юность», профком студентов | 70 |
| Оздоровительная | В течение месяца | Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр | очная | Начальник ОВР Зам. деканов факультетов | До 3500 |
| Физкультурно-спортивная | В течение месяца | Участие в спортивных секциях | очная | Завкафедрой физвоспитания | До 2000 |
| Июль | | | | | |
| Оздоровительная, досуговая, спортивная | В течение месяца | Военно-спортивные сборы студентов Казачьей сотни | очная | Проректор по ВР и СВ | 100 |
| Оздоровительная, досуговая, спортивная | В течение месяца | Оздоровительная кампания на черноморском побережье | очная | Начальник УВР | До 500 |
| Август | | | | | |
| Оздоровительная, досуговая, спортивная | В течение месяца | Оздоровительная кампания на | очная | Начальник УВР | До 500 |

| | | | | | |
|--|--|------------------------|--|--|--|
| | | черноморском побережье | | | |
|--|--|------------------------|--|--|--|

Модуль 8 Профилактика экстремизма, терроризма, наркомании, алкоголизма, табакокурения и различных форм девиантного поведения

| Виды деятельности | Дата, место, время и формат проведения | Название мероприятия и организатор | Форма проведения мероприятия | Ответственный от ООВО | Количество участников |
|--|--|--|------------------------------|--|-----------------------|
| Сентябрь | | | | | |
| Учебно-исследовательская, досуговая, социокультурная | 2 сентября 2022 года | Мероприятия ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом | очная | Начальник УВР Руководитель координационного центра | До 50 |
| Октябрь | | | | | |
| Социокультурная, проектная | В течение месяца | Кураторский час «Профилактика алкоголизма и табакокурения» | очная | Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп | До 4500 |
| Ноябрь | | | | | |
| Социокультурная, проектная | В течение месяца | Кураторский час «Профилактика наркомании» | очная | Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп | До 4500 |
| Декабрь | | | | | |
| Социокультурная, проектная | В течение месяца | Кураторский час «Профилактика экстремизма и терроризма» | очная | Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп | До 4500 |
| Январь | | | | | |
| Социокультурная, проектная | В течение месяца | Кураторский час «Психологическое благополучие» | очная | Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп | До 4500 |
| Февраль | | | | | |
| Социокультурная, проектная | В течение месяца | Кураторский час «Профилактика коррупционных проявлений» | очная | Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп | До 4500 |
| Март | | | | | |
| Социокультурная, проектная | В течение месяца | Кураторский час «Информационная безопасность» | очная | Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп | До 4500 |
| Апрель | | | | | |
| Социокультурная, проектная | В течение месяца | Кураторский час «Культура речи и поведения» | очная | Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп | До 4500 |
| Май | | | | | |
| Социокультурная, проектная | В течение месяца | Кураторский час «Право – искусство добра и справедливости» | очная | Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп | До 4500 |

Модуль 8 Защита социальных прав и развитие комфортной образовательной среды в университете

| Виды деятельности | Дата, место, время и формат проведения | Название мероприятия и организатор | Форма проведения мероприятия | Ответственный от ООВО | Количество участников |
|---|--|--|------------------------------|---|-----------------------|
| Сентябрь | | | | | |
| Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий | В течение месяца | Проведение комиссии по расселению студентов в общежитиях КубГУ | очная | Председатель профкома студентов, заместители декана/директора по ВР | До 50 |
| Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий | В течение месяца | Актуализация информации о детях-сиротах и детях, оставшихся без попечения родителей, а также лиц из их числа прибывших на постоянное место жительства в г. Краснодар и обучающихся в КубГУ | очная | Начальник ОВР | 20 |
| Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий | В течение месяца | Актуализация информации об обучающихся с инвалидностью | очная | Начальник УВР | 20 |
| Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий | В течение месяца | Контроль выбора образовательной траектории обучающимися с инвалидностью | очная | Начальник УВР | 20 |
| Октябрь | | | | | |
| Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий | В течение месяца | Сбор и подготовка материала по студентам КубГУ инвалидам 1, 2 групп на оказание краевой социальной поддержки | очная | Начальник ОВР | 20 |
| Социокультурная, просветительская | В течение месяца | Повышение уровня правовой грамотности в области прав и обязанностей обучающихся | Смешанная | Председатель ППОС | До 200 |
| Ноябрь | | | | | |

| | | | | | |
|---|------------------|--|-------|---|----|
| Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий | В течение месяца | Повышение уровня доступности образовательной деятельности университета | очная | Проректор по ВР и СВ Проректор по АХР КР и С Декан ФППК | 20 |
| Март | | | | | |
| Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий | В течение месяца | Повышение уровня доступности образовательной деятельности университета | очная | Проректор по ВР и СВ Проректор по АХР КР и С Декан ФППК | 20 |