

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ДОРЖИ БАНЗАРОВА»
Факультет биологии, географии и землепользования
Кафедра ботаники

УТВЕРЖДЕНА
На заседании учебно-методической комиссии
Факультета биологии, географии и землепользования
Протокол № 02
от « 20 » 10 2022 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
Направление подготовки
06.04.01 Биология

Профиль подготовки/специализация
Интродукция лекарственных растений

Квалификация (степень) выпускника
магистр

Форма обучения
очная

Улан-Удэ
2022

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации устанавливает структуру, основные требования к организации и порядку проведения итоговой аттестации, единые формы и правила оформления документов, сопровождающих итоговую аттестацию выпускников по направлению подготовки 06.04.01 Биология (Факультет биологии, географии и землепользования).

Государственная итоговая аттестация выпускников, окончивших обучение по одной из образовательных программ в БГУ, является обязательной и завершается выдачей диплома государственного образца об уровне образования и квалификации. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав ГИА, допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по освоению образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в ГИА, выпускнику БГУ присваивается соответствующая квалификация и выдается диплом государственного образца.

1.1. Цель и структура ГИА

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям основной образовательной программы высшего образования (ОП ВО), разработанной в университете.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников включает:

- государственный экзамен;
- защиту выпускной квалификационной работы.

1.2. Перечень компетенций, освоение которых проверяется в ходе ГИА:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий,

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла,

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели,

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия,

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия,

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки,

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для

постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности,

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры,

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности,

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности,

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов,

ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок,

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,

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности,

ПК-1. Способен понимать направления и проблематику исследований научной деятельности, определять выбор стратегии и современные методологические подходы при решении конкретных и новых нестандартных задач,

ПК-2. Способен осуществлять исследования по поиску лучших источников биологически активных соединений, перспективных для создания лекарственных препаратов растительного происхождения,

ПК-3. Способен выявлять закономерности устойчивости природных и интродукционных популяций на примере модельных видов лекарственных растений,

ПК-4. Способен применять методические основы при проведении полевых и лабораторных биологических, экологических исследований,

ПК-5. Способен проектировать профессиональные мероприятия по мониторингу и сохранению генофонда лекарственных растений, используя знание закономерностей и методов в сфере профессиональной деятельности,

ПК-6. Способен к проектированию мероприятий по выявлению наиболее перспективных популяций и форм лекарственных растений,

ПК-7. Способен к разработке и реализации биотехнологических возможностей получения лекарственного сырья,

ПК-8. Способен осуществлять экспертизу ресурсного и адаптивного потенциала биологически активных веществ и компонентов лекарственных растений и лекарственных растений,

ПК-9. Способен осуществлять исследование закономерностей накопления биологически активных веществ в связи с возрастом растений, сезонным развитием, эколого-географическими факторами и условиями интродукции).

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях);
- 02 Здравоохранение (в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств, биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации);
- 13 Сельское хозяйство (в сферах: получения новых сортов и пород в растениеводстве);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проведение научно-исследовательских разработок в биологии).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- *научно-исследовательский;*
- *проектный;*
- *экспертно-аналитический.*

Основными объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

оценка современного состояния и популяционная организация лекарственных растений, механизмы устойчивости природных и интродукционных популяций модельных видов растений, выделение наиболее перспективных популяций и форм.

1.4. Трудоемкость ГИА:

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (ЗЕТ), 6 недель, 324 часа.

1.5. Особенности проведения ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

1.5.1. Общие требования.

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности) с соблюдением следующих общих требований:

- проведение ГИА для лиц с ОВЗ и инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами ГЭК);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГИА 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 с ОВЗ или инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении ГИА с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на ГИА, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи ГИА по отношению к установленной продолжительности для каждого ГИА.

1.5.2. Особенности проведения ГИА

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом ГИА может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении ГИА:

- для слепых:

задания и иные материалы для сдачи ГИА оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи ГИА оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющих у обучающихся;

- для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию ГИА проводятся в письменной форме;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию ГИА проводятся в устной форме.

1.6. Перечень рекомендованной литературы

Основная литература

1. Алексеенко В. А. Жизнедеятельность и биосфера: учеб. пособие для вузов по напр. 656600 "Защита окружающей среды"/В.А. Алексеенко. —М.: Логос, 2005. —230 с.
2. Алтухов Ю. П. Генетические процессы в популяциях: учеб. пособие для вузов по напр. 510600 "Биология" и спец. 012100 "Генетика"/Ю. П. Алтухов ; [отв. ред. Л. А. Животовский]. —М.: Академкнига, 2003. — 431 с.

3. Аникин Ю. Я. Лекарственные растения и их применение: научное издание/Ю. Я. Аникин ; [науч. ред. В. А. Сагалаев]. —М.: Планета, 2010. —480 с.
4. Баландин С. А. Общая ботаника с основами геоботаники: учеб. пособие для вузов по напр. подгот. "Биология" и спец. "Биология", "Антропология", "Зоология", "Физиология", "Генетика", "Биофизика", "Биохимия", "Микробиология", "Биоэкология"/С. А. Баландин, Л. И. Абрамова, Н. А. Березина. —М.: Академкнига, 2006. —289 с.
5. Баханова М. В. Интродукция растений: учеб.-метод. пособие по спец. курсу для спец. 020201.65 Биология/М. В. Баханова, Б. Б. Намзалов; Федер. агентство по образованию, Бурят. гос. ун-т. —Улан-Удэ: Изд-во Бурят. ун-та, 2009. —206 с.
6. Биологический контроль окружающей среды : биоиндикация и биотестирование: учеб. пособие для вузов по напр. "Биология" и биол. спец./[О. П. Мелехова [и др.] ; под ред. О. П. Мелеховой, Е. И. Сарапульцевой. —М.: Академия, 2008. —284 с.
7. Биология : в 3 томах/Д. Тейлор, Н. Грин, С. Уилф ; под ред. Р. Сопера ; пер. с англ. Ю. Л. Амченкова, И. В. Еланской, Н. О. Фоминой. — Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2013. —451 с.
8. Биохимия растений : вещества вторичного обмена: учеб.-метод. пособие для специальности 020201.65 Биология, 060102.65 Фармация, 020101.65 Химия/М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят. гос. ун-т; [сост.: С. В. Жигжитжапова, Л. Д. Раднаева, Б. Б. Намзалов]. —Улан-Удэ: Изд-во Бурят. госун-та, 2010. —79 с.
9. Биохимия растений/Л. А. Красильникова [и др.] ; под ред. Л. А. Красильниковой. —Ростов н/Д: Феникс, 2004. —221 с.
10. Биохимия растений: вторичный обмен: Учебное пособие для вузов/Борисова Г. Г., Ермошин А. А., Малева М. Г., Чукина Н. В. ; под общ. ред. Борисовой Г.Г.. —Москва: Юрайт, 2022. —128 с. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/494106>
11. Благородова Е.Н. Лекарственные растения. Учебное пособие / Е.Н. Благородова, В.В. Зайтченко. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 176 с.
12. Ботаника : основы структурной ботаники и систематики высших растений/сост. Барабаш Г.И. ; сост. Камаева Г.М. ; сост. Казьмина Е.С.; авитель: Галина Ильинична Барабаш, Галина Михайловна Камаева, Елена Сергеевна Казьмина. —Воронеж: Издательский дом Воронежского государственного университета, 2014. —54 с. (Электронный ресурс ИРБИС") Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/295822?urlId=PduwgUnDtyBIu9wp8lQKOJ/BoghKX7mdOu50HmNqjiI66QqI7wTpKMKXhU8vChxwTECeVpMILKQ0hS5hN+Udw==>
13. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера/В. И. Вернадский. —М.: Айрис-Пресс, 2003. —574 с.
14. Вторичные метаболиты растений: учеб. пособие для специальности 020201.65 Биология и направления 020200.68 Биология/Федер.

- агентство по образованию, Бурят. гос. ун-т; [сост. Л. В. Мазур]. — Улан-Удэ: Изд-во Бурят. госун-та, 2010. —93 с.
15. Гатаулина Г.Г., Объедков М.Г. Практикум по растениеводству [Текст] /Г.Г Гатаулина, М.Г. Объедков – М.: Колос, 2000. – 216с.
 16. Генетика развития растений: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Ботаника", "Генетика"/Л. А. Лутова [и др.] ; под ред. С. Г. Инге-Вечтомова; Федер. целевая программа "Гос. поддержка интеграции высш. образования и фундаментальной науки на 1997-2000 годы". —Санкт-Петербург: Наука, 2000. —538, [1] с.
 17. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды: Учебник и практикум/Мананков А.В.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —209 с.
 18. Еськов Е.К. Биологическая история Земли: Учеб.пособие. – М.: Высшая школа, 2009. – 462 с.
 19. Интродукция растений: учебное пособие/В. П. Викторов, Е. В. Черняева; Моск. пед. гос. ун-т. — Москва: Прометей, 2013. —152 с. Режим доступа: <http://www.book.ru/book/914916>
 20. История и методология биологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 06.04.01 "Биология" и смежным направлениям/М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят.гос. ун-т; [сост.: Н. М. Ловцова, Б.-Ц. Б. Намзалов ; рец. Л. К. Бардонова]. —Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2014. —121с.
 21. История и методология биологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 06.04.01 "Биология" и смежным направлениям/М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят.гос. ун-т; [сост.: Н. М. Ловцова, Б.-Ц. Б. Намзалов ; рец. Л. К. Бардонова]. —Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2014. —121с.
 22. Колбовский Е. Ю. Ландшафтоведение: учеб. пособие для вузов по спец. 250203 "Садово-парковое и ландшафтное строительство/Е. Ю. Колбовский. —М.: Академия, 2008. —476 с.
 23. Лебедева Н.В. Биологическое разнообразие. - Москва : ВЛАДОС, 2004. - 429 с.
 24. Миркин Б. М. Современная наука о растительности: учебник для вузов по спец. "биология", "ботаника", "экология"/б. М. Миркин, л. Г. Наумова, а. И. Соломещ. —: логос, 2002. —259 с.
 25. Основы интродукции растений: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология/М. В. Баханова, Б. Б. Намзалов, Н. М. Ловцова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Бурят. гос. ун-т. —Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2017. —209, [1] с. (Электронный ресурс ИРБИС")
 26. Петров К. М., Терехина Н. В., Денисенков В. П. Растительность России и сопредельных стран. - Санкт-Петербург :Химиздат, 2013.-327с.

27. Прокопьев Е. П. Экология растений : (особи, виды, экогруппы, жизненные формы): Учебник для биол. фак. вузов/Е. П. Прокопьев. — Томск: Изд-во Том. ун-та, 2001. —326 с.
28. Прокопьев, Е.П. Введение в геоботанику, Том.гос. ун-т. - Томск, 1997. - 278 с. 2. Экология: учебник и практикум/Кузнецов Л.М., Николаев А.С.. —М.: издательство Юрайт, 2016. —280 с.
29. Растения - источники лекарств и БАД: учебное пособие. —Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. —1 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439388.html>
30. Семенова И.Г. Фитопатология: учебник для вузов / И.Г. Семенова, Э.С. Соколова. М.: «Академия», 2003. – 480 с.
31. Смиряев А. В. Генетика популяций и количественных признаков: учебник для вузов по напр. и спец. агр. образования/А. В. Смиряев, А. В. Кильчевский; Междунар. ассоц. "Агрообразование". —М.: Колос С, 2007. —267 с.
32. Собчак Р.О. Лекарственные растения: Лабораторный практикум для студентов вуза [Текст] / Р.О. Собчак- Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2005. —88с.
33. Технология возделывания лекарственных растений [Электронный ресурс].-Горно-Алтайск, 2009г.
34. Торилов В.Е. Технология возделывания и использования лекарственных растений // В.Е. Торилов, И.И. Мешков – Ростов/Дону, Феникс, 2012. – 285 с.
35. Удобрения из минерального и органического сырья и их агрохимическая эффективность: учебное пособие для подготовки бакалавров и магистров, обучающихся по направлениям 110100 "Агрохимия и агропочвоведение" и 110400 "Агрохимия"/Л. Л. Убугунов [и др.]; М-во сел. хоз-ва РФ, Департамент науч.-технол. политики и образования, ФГБОУ ВПО "Бурят. гос. с.-х. акад. им. В. Р. Филиппова", Ин-т общ. и эксперим. биологии, Сиб. отд-ние Рос. акад. наук. —Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2013. —351 с.
36. Учение о биосфере: курс лекций для обучающихся в магистратуре.- Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2010. —230.
37. Чухина И. Г. Культурные растения и их дикие сородичи : (методы изуч. и сохранения разнообразия) : [метод. пособие]/И. Г. Чухина; Алт. гос. ун-т. —Барнаул: АЗБука, 2007. —38 с.
38. Экология микроорганизмов: учебник для вузов по спец. 012400 "микробиология" и др. Биол. Спец./под ред. А. И. Нетрусова. —М.: Академия, 2004. —265 с.
39. Экология растений в 2 ч. Часть 1: Учебник для вузов/Афанасьева Н. Б., Березина Н. А.. —Москва: Юрайт, 2022. —352 с. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489280>
40. Экология растений в 2 ч. Часть 2: Учебник для вузов/Афанасьева Н. Б., Березина Н. А.. —Москва: Юрайт, 2022. —336 с. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491457>

41. Экология, этология, эволюция. Межвидовые отношения животных в 2 ч. Часть 2: учебник/резниковаж.и.. —М.: издательство юрайт, 2016. — 262 с.
42. Экология. Основы геоэкологии: учебник/милютин.г. - отв. Ред.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —542 с.
43. Экология. Основы рационального природопользования: учебное пособие/Хван Т.А., Шинкина М.В.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —319 с. Экология: учебник и практикум/Кондратьева О.Е. - Отв. Ред.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —283 с.
44. Экология: учебник и практикум/Тотай А.В. - Отв. ред., Корсаков А.В. - Отв. ред.. —М: Издательство Юрайт, 2016. —450 с.
45. Экология: учебное пособие/Блинов Л.Н., Полякова В.В., Семенча А.В.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —209 С. 20. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение: учеб. Для студ.биол.направл. и биол.спец. Вузов. – М.: Высшая школа, 2006. – 310 с.

Дополнительная литература

1. Ареалы лекарственных и родственных им растений СССР. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1990. – 186 с.
2. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. – М, 1983. – 340 с.
3. Атлас лекарственных растений СССР. – Москва, 1962. –703 с.
4. Белошапкина О.О. Защита растений: фитопатология и энтомология: учебник / О.О. Белошапкина, В.В. Гриценко, И.В. Митюшев, С.И. Чебаненко. Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 477 с.
5. Ботаника: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности 031200 5 "Педагогика и методика начального образования"/В. С. Долгачева, Е. М. Алексахина. – Москва: Академия, 2006. – 408, [1] с.
6. Гаммерман А.Ф. Лекарственные растения (Растения-целители) [Текст] /Кадаев Г.Н., Яценко-Хмелевский А.А. - 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Высшая школа, 1983. - 400с.
7. Говоров, В. Г. Фармакологическое изучение лекарственных растений Западной Сибири. Растительные ресурсы Сибири, Урала и Дальнего Востока / В. Г. Говоров. – Новосибирск, 1965. – 102 с.
8. Громадин А. В. Дендрология: учебник для сред. проф. образования/А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. –М.: Академия, 2006. – 355 с.
9. Декоративные растения открытого и закрытого грунта: справочник/[С. Н. Приходько [и др.]] ; под общ. ред. А. М. Гродзинского. –Киев: Наукова Думка, 1985. – 663 с.
- 10.Дьяков Ю.Т. Общая фитопатология: учебное пособие для СПО / Ю.Т. Дьяков, С.Н. Еланский. – М.: Юрайт, 2017. – 230 с.
- 11.Жирнова, Д. Ф. Фитолечение и фитолечение : учебное пособие / Д. Ф. Жирнова ; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2008. – 235 с.

12. Журба О.В., Дмитриев М.Я. Лекарственные, ядовитые и вредные растения. – М.: Колос, 2006. – 511 с.
13. Зайко Л. Н. Изучение природных ресурсов лекарственных растений: Экол.-геогр. подход - картограф. Метод: автореф. дис. ... канд. биол. Наук / Л.Н. Зайко. – Москва, 1996. – 22 с.
14. Константинов В. М. Охрана природы: учеб. пособие для высш. пед. учеб. заведений по спец. 032400 - Биология/В. М. Константинов. –: Академия, 2003. – 236 с.
15. Корейская, И. М. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, содержащие флавоноиды, кумарины и хромоны : учебное пособие / И. М. Корейская ; Воронежский государственный университет. – Воронеж, 2007. – 80 с.
16. Лавренов, В. К. Полная энциклопедия лекарственных растений. Т. I / В. К. Лавренов, Г. В. Лавренова. – Санкт-Петербург : Нева ; Москва : ОЛМА-ПРЕСС, 1999. – 736 с.
17. Лавренов, В. К. Полная энциклопедия лекарственных растений. Т. II / В. К. Лавренов, Г. В. Лавренова. – Санкт-Петербург : Нева ; Москва : ОЛМА-ПРЕСС, 1999. – 816 с.
18. Лавренов, В. К. Современная энциклопедия лекарственных растений / В. К. Лавренов, Г. В. Лавренова. – Санкт-Петербург : Нева, 2006. – 272 с.
19. Лавренова, Г. В. Фитотерапия / Г. В. Лавренова. – Санкт-Петербург : Диамант. Золотой век. СМИО-Пресс, 1996. – 501 с.
20. Ладынина, Е. А. Фитотерапия / Е. А. Ладынина, Р. С. Мо-розова. – Ленинград : Мысль, 1990. – 422 с.
21. Лекарственные растения СССР (культивируемые и дикорастущие) [Текст] / под ред. А.А. Хотина. –М.: Колос, 1967.
22. Лекарственные растения: справочное пособие / ред. Н. И. Гринкевич. - М. :Высш. шк., 1991. – 398 с.
23. Литвинова, Т. Ароматерапия : профессиональное руководство в мире запахов / Т. Литвинова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2003. – 416 с.
24. Лихарев В.С. Лекарства с огорода [Текст] / В.С. Лихарев – Саратов: Регион. Приволж. Изд-во «Детская книга», 1993. – 352с.
25. Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. Часть 1: учебник/ Ризниченко Г.Ю., Рубин А.Б.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —253 с.
26. Методика определения запасов лекарственных растений.-М., 1986. – 50 с.
27. Минаева, В. Г. Лекарственные растения Сибири / В. Г. Минаева. – 5-е издание, переработанное и дополненное. – Новосибирск : Наука, 1991. – 431 с.
28. Мозолевская Е.Г. Лесная энтомология: учебник для студ. высш. учеб.заведений / Е.Г. Мозолевская, А.В. Селиховкин, С.С. Ижевский, А.А. Захаров, М.А. Голосова, Н.Б. Никитский. М.: «Академия», 2011. – 416 с.
29. Моисеев В.П. Физиология и биохимия растений. Издание второе, дополненное и переработанное: Методические указания/Белорусская

- государственная сельскохозяйственная академия; сост. В.П. Моисеев, Н.П. Решецкий. – Горки, 2009. – 124 с.
30. Носов А. М. Лекарственные растения / А. М. Носов. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2001. – 343 с.
31. Онтогенетический атлас лекарственных растений. Учебное пособие. – Йошкар-Ола, изд-во МарГУ, 1997. – 240 с.
32. Орехов А.П. Химия алкалоидов. – Москва, 1955. – 868 с.
33. Петровский Г.А. Клиническая фармакология. – Москва. М.: Госмедиздат СССР, 1956. – 238 с.
34. Практикум по основам сельского хозяйства [Текст] / Ващенко И.М. [и др.] – М.: Просвещение, 1982. – 399 с.
35. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. – М.: Высш. шк., 1962. – 378 с.
36. Соломко О.Б., Ключкова О.С., Цветков Г.В. Методика определения площади листьев // <http://agrosbornik.ru/innovacii/106-2011-10-09-15-29-31.html>
37. Турищев С.Н. Основы фитотерапии. – М.: изд-во «Русский врач», 1999. – 128 с.
38. Турова А.Д. Лекарственные растения СССР и их применение. – М.: Медицина, 1974. – 423 с.
39. Турышев А.Ю. Геоинформационные технологии в изучении дикорастущих лекарственных растений Пермского края: автореф. ... канд. фарм. наук. – Пермь, 2007. – 25 с.
40. Турышев А.Ю. Использование геоинформационных технологий в лекарственном ресурсоведении / А.Ю. Турышев, А.В. Яковлев, В.Д. Белоногова, С.В. Пьянков, Г.И. Олешко // Фармация. - № 1. – 2007. – С. 14-16.
41. Федоров Ал. А. Методика полевого исследования сырьевых растений / Ал. А. Федоров. – Л.: Изд-во Академия наук СССР, 1948. – 250 с.
42. Ценопопуляции растений. Очерки популяционной биологии – М.: Наука, 1988. – 182 с.
43. Ценопопуляции растений: Основные понятия и структура. – М.: Наука, 1976. – 216 с.
44. Чистякова А.А. Жизненные формы деревьев / А.А. Чистякова, Л.Б. Заугольнова, И.В.
45. Чухина И. Г. Культурные растения и их дикие сородичи : (методы изуч. и сохранения разнообразия) : [метод. пособие] / И. Г. Чухина; Алт. гос. ун-т. – Барнаул: АЗБука, 2007. – 38 с.
46. Щербакова Л.Н. Защита растений: уч. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.Н. Щербакова, Н.Н. Карпун. М.: «Академия», 2008. 272 с.

2. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

2.1. Перечень компетенций, освоение которых проверяется в ходе государственного экзамена:

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности,

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры,

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности,

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,

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности,

ПК-1. Способен понимать направления и проблематику исследований научной деятельности, определять выбор стратегии и современные методологические подходы при решении конкретных и новых нестандартных задач,

ПК-2. Способен осуществлять исследования по поиску лучших источников биологически активных соединений, перспективных для создания лекарственных препаратов растительного происхождения,

ПК-3. Способен выявлять закономерности устойчивости природных и интродукционных популяций на примере модельных видов лекарственных растений,

ПК-4. Способен применять методические основы при проведении полевых и лабораторных биологических, экологических исследований,

ПК-5. Способен проектировать профессиональные мероприятия по мониторингу и сохранению генофонда лекарственных растений, используя знание закономерностей и методов в сфере профессиональной деятельности,

ПК-6. Способен к проектированию мероприятий по выявлению наиболее перспективных популяций и форм лекарственных растений,

ПК-7. Способен к разработке и реализации биотехнологических возможностей получения лекарственного сырья,

ПК-8. Способен осуществлять экспертизу ресурсного и адаптивного потенциала биологически активных веществ и компонентов лекарственных растений и лекарственных растений,

ПК-9. Способен осуществлять исследование закономерностей накопления биологически активных веществ в связи с возрастом растений, сезонным развитием, эколого-географическими факторами и условиями интродукции).

2.2. Перечень дисциплин образовательной программы и/или их разделов и вопросов, выносимых для проверки на экзамене:

Б1.О.01 История и методология биологии

1. Междисциплинарные связи в биологии и их роль в возникновении новых научных направлений (экофизиология, геносистематика, этнобиология и др.)
2. Концепция биоразнообразия в современной биологии, характеристика важнейших уровней - альфа, бета, гамма

Б1.О.03 Теоретические основы интродукции растений

3. Принципы и методы интродукционных исследований
4. Полиморфизм растений как биологическая основа для интродукции растений

Б1.О.04 Современные проблемы биологии

5. Современная система принципов в методологии биологии. Принципы развития, системности, целостности, органического детерминизма и целесообразности
6. Понятие глобальной проблемы. Возрастающее значение экологических проблем, их взаимосвязь с другими глобальными проблемами: демографической, энергетической, экономической

Б1.О.12 Ресурсы лекарственных растений

7. Пути и прогноз дальнейшего развития лекарственного ресурсосведения
8. Методы работы по составлению ресурсных карт, обозначения на ресурсных картах запасов сырья и категорий зарослей, расчет площадей для ключевых участков

Б1.В.01.02 Интродукция травянистых и древесных растений

9. Особенности поиска и заготовки лекарственных растений в природе
10. Фазы онтогенеза растений как биологическая основа для интродукции травянистых и древесных растений

Б1.В.01.03 Генетика растений, селекция и семеноводство

11. Возникновение и развитие генетики, молекулярной биологии в XX веке. Основные направления исследований и достижения
12. Использование биотехнологических методов в селекции растений

Б1.В.01.04 Технологии возделывания и методы размножения растений

13. Микрклональное размножение растений как метод интродукции видов растений
14. Антистрессовое высокоурожайное земледелие как биотехнология выращивания сельскохозяйственных культур

Б1.В.01.07 Биологически активные вещества лекарственных растений

15. Лекарственные растения и их фармакологическая характеристика
16. Биологически активные вещества лекарственных растений Республики Бурятия

Б1.В.01.08 Удобрения и защиты растений

17. Система защиты древесных растений в городских условиях
18. Учение об иммунитете растений

Б1.В.01.09 Интродукция редких и исчезающих видов растений

19. Популяционно-генетические аспекты интродукции редких и исчезающих видов
20. Мониторинг состояния популяций редких и исчезающих видов растений в природе и интродукционных популяций в культуре

Б1.В.01.10 Популяционная биология растений

21. Пространственная структура популяций. Концепция фитогенного поля
А.А. Уранова
22. Возрастная структура популяций как важный признак ценопопуляции

Б1.В.ДВ.02.02 Архитектурные модели растений

23. Современные представления о структуре жизненных форм травянистых растений
24. Роль архитектурных моделей жизненных форм в интродукции растений

Б1.В.ДВ.03.01 Современные подходы к созданию новых фитопрепаратов

25. Современные стратегии поиска лекарственных средств растительного происхождения
26. Перспективные методы анализа фитопрепаратов

Б1.В.ДВ.04.01 Сертификация и стандартизация лекарственного растительного сырья

27. Фармакогностический и фитохимический анализ лекарственного растительного сырья
28. Общие понятия о стандартизации в нормативных документах

2.3. Порядок проведения экзамена

Порядок подготовки к государственному экзамену

1. Экзамен проводится в форме устного ответа на вопрос билета и выполнения практических заданий экзаменационных билетов в письменной форме.
2. Кафедра не позднее, чем за полгода до проведения экзамена доводит до сведения студентов перечень дисциплин, вынесенных на экзамен (программа экзамена).
3. Для проведения экзамена составляются экзаменационные билеты и контрольные варианты тестов по проверяемым дисциплинам.
4. Содержание заданий экзаменационных билетов до сведения студентов не доводится.
5. В период подготовки к сдаче экзамена, кафедрой проводятся консультации по дисциплинам, вынесенным на экзамен.
6. По общим вопросам проведения экзамена проводятся консультации студентов с секретарем ГЭК.
7. Даты заседания ГЭК доводятся до сведения студентов не менее чем за 30 дней до начала ее работы.

Порядок проведения государственного экзамена

1. Для проведения экзамена выделяется одна или несколько аудиторий, удовлетворяющих следующим требованиям:
2. На выполнение заданий отводится не более 40 минут.
3. Студент готовит письменный ответ на экзаменационный билет
4. После выполнения заданий билета студент устно отвечает на вопросы билета. Отвечает на вопросы комиссии и затем покидает аудиторию.
5. На государственном экзамене обучающемуся запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Порядок оценивания результатов экзамена

1. После окончания экзамена ГЭК проводит закрытое заседание, на котором устанавливаются оценки.
2. Студенты, неудовлетворительно прошедшие междисциплинарный экзамен не допускаются ко второму этапу ГИА.
3. Особые мнения членов ГЭК по уровню подготовки конкретного выпускника заносятся в соответствующий протокол заседания ГЭК.
4. Результаты сдачи экзамена студентами оформляются протоколами и экзаменационной ведомостью, которые подписываются всеми присутствующими членами ГЭК.
5. Оценки доводятся до сведения студентов после заседания ГЭК.

3. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

3.1. Перечень компетенций, освоение которых проверяется в выпускной квалификационной работе:

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности,

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры,

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности,

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов,

ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок,

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,

ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности,

ПК-1. Способен понимать направления и проблематику исследований научной деятельности, определять выбор стратегии и современные методологические подходы при решении конкретных и новых нестандартных задач,

ПК-2. Способен осуществлять исследования по поиску лучших источников биологически активных соединений, перспективных для создания лекарственных препаратов растительного происхождения,

ПК-3. Способен выявлять закономерности устойчивости природных и интродукционных популяций на примере модельных видов лекарственных растений,

ПК-4. Способен применять методические основы при проведении полевых и лабораторных биологических, экологических исследований,

ПК-5. Способен проектировать профессиональные мероприятия по мониторингу и сохранению генофонда лекарственных растений, используя знание закономерностей и методов в сфере профессиональной деятельности,

ПК-6. Способен к проектированию мероприятий по выявлению наиболее перспективных популяций и форм лекарственных растений,

ПК-7. Способен к разработке и реализации биотехнологических возможностей получения лекарственного сырья,

ПК-8. Способен осуществлять экспертизу ресурсного и адаптивного потенциала биологически активных веществ и компонентов лекарственных растений и лекарственных растений,

ПК-9. Способен осуществлять исследование закономерностей накопления биологически активных веществ в связи с возрастом растений, сезонным развитием, эколого-географическими факторами и условиями интродукции).

3.2. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы

Выпускные квалификационные работы подлежат проверке на объем заимствования на выпускающей кафедре с использованием системы анализа текстов на наличие заимствований пакета «Антиплагиат».

Обучающийся допускается к предзащите и защите выпускной квалификационной работы при наличии в ней *не менее 60% оригинального текста*. При наличии в письменной работе менее 60% оригинального текста работа должна быть доработана обучающимся и сдана на вторичную проверку не позднее, чем через 10 календарных дней со дня её выдачи на доработку. Повторной проверке работа подвергается не позднее, чем за 10 календарных дней до начала публичной защиты.

Выпускная квалификационная работа должна содержать

- титульный лист;
- оглавление;
- вводную часть (введение);
- основную часть, состоящую, как правило, из нескольких глав;
- заключение, содержащее все основные выводы по работе;
- список используемой при выполнении работы литературы;
- приложения (необязательная часть)

Объем основной (текстовой) части выпускной квалификационной работы должен быть **не менее 45-50 страниц**.

3.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ

Темы выпускных квалификационных работ определяются кафедрой, утверждаются распоряжением дирекции/деканата и доводятся до сведения

обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

3.4. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы

Весь ход разработки темы квалификационной работы можно представить в виде следующих этапов, результаты выполнения которых должны быть представлены в выпускной квалификационной работе:

- обоснование актуальности выбранной (предложенной) темы;
- анализ (обзор) состояния разрабатываемого вопроса по литературным источникам;
- формулировка цели и конкретных задач разработки;
- описание предметной области разработки;
- выбор метода, методики, алгоритма решения задачи;
- описание полученных результатов разработки;
- экспериментальная проверка основных выводов, положений и практических разработок (в том числе программных продуктов);
- формулировка итоговых выводов и оценка полученных результатов, в том числе с учетом требований индивидуального задания.

3.5. Порядок представления выпускной квалификационной работы

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет в Университет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет в Университет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа в электронном и бумажном виде, отзыв и рецензия передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты выпускной квалификационной работы.

В процессе защиты члены комиссии должны быть ознакомлены с отзывом руководителя выпускной квалификационной работы и рецензиями.

На защите выпускной квалификационной работы присутствует научный руководитель.

Перед защитой выпускной квалификационной работы проводится предзащита с целью выявления степени готовности работы и нормоконтроля. Дата проведения предзащиты определяются кафедрой не позднее, чем за 2 недели до защиты.

3.6. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускных квалификационных работ происходит на открытом заседании ГЭК, которая создается приказом ректора университета из числа преподавателей выпускающей кафедры, ведущих специалистов предприятий, организаций и учреждений, а также ведущих преподавателей и научных сотрудников других высших учебных заведений.

Для выступления студенту предоставляется 7-10 минут. В своем выступлении студент должен отразить постановку задачи и ее актуальность, обосновать теоретические положения и математическую модель, на которых базируется работа, осветить основные результаты проделанной работы и возможность их практического использования. Выступление не должно содержать известных теоретических положений, заимствованных из литературных источников – основное внимание должно быть сосредоточено на собственных разработках. Визуальный материал должен помогать выступлению.

После выступления студент отвечает на вопросы членов итоговой аттестационной комиссии и присутствующих на защите. В конце защиты зачитываются отзыв руководителя и рецензия. Студенту предоставляется возможность ответить на замечания руководителя и рецензента. По окончании публичной защиты государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании оценивает выпускные работы с учетом результатов защиты и принимает решение о присвоении студенту соответствующей квалификации. Комиссия может отметить своим решением уровень выполнения отдельных работ и дать рекомендации по использованию их результатов.

3.7. Повторная защита выпускной квалификационной работы.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается университетом), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия. Обучающийся, не прошедший одно аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего аттестационного испытания (при его наличии).

Обучающиеся, не прошедшие аттестационное испытание в связи с неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся из числа лиц с ОВЗ, не прошедшие аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти ее не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз. Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации отчисленный по личному заявлению восстанавливается в университете на период времени, установленный университетом, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

4.1. Структура экзамена

Государственный экзамен по направлению подготовки
06.04.01 Биология. Интродукция лекарственных растений

В общей сложности в билете представлены:
2 теоретических вопроса

Общая трудоемкость государственного экзамена составляет 3 ЗЕТ.

4.2. Критерии и шкалы оценивания

Для оценивания устного ответа на теоретический вопрос приняты следующие критерии:

Оценка «отлично» выставляется студенту, обнаружившему высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

Оценка «хорошо» выставляется, если студент обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

4.3. Примерные вопросы и задания

Примерные экзаменационные вопросы

1. Междисциплинарные связи в биологии и их роль в возникновении новых научных направлений (экофизиология, геносистематика, этнобиология и др.)

2. Концепция биоразнообразия в современной биологии, характеристика важнейших уровней - альфа, бета, гамма
3. Принципы и методы интродукционных исследований
4. Полиморфизм растений как биологическая основа для интродукции растений
5. Современная система принципов в методологии биологии. Принципы развития, системности, целостности, органического детерминизма и целесообразности
6. Понятие глобальной проблемы. Возрастающее значение экологических проблем, их взаимосвязь с другими глобальными проблемами: демографической, энергетической, экономической
7. Пути и прогноз дальнейшего развития лекарственного ресурсосведения
8. Методы работы по составлению ресурсных карт, обозначения на ресурсных картах запасов сырья и категорий зарослей, расчет площадей для ключевых участков
9. Особенности поиска и заготовки лекарственных растений в природе
10. Фазы онтогенеза растений как биологическая основа для интродукции травянистых и древесных растений
11. Возникновение и развитие генетики, молекулярной биологии в XX веке. Основные направления исследований и достижения
12. Использование биотехнологических методов в селекции растений
13. Микрклональное размножение растений как метод интродукции видов растений
14. Антистрессовое высокоурожайное земледелие как биотехнология выращивания сельскохозяйственных культур
15. Лекарственные растения и их фармакологическая характеристика
16. Биологически активные вещества лекарственных растений Республики Бурятия
17. Система защиты древесных растений в городских условиях
18. Учение об иммунитете растений
19. Популяционно-генетические аспекты интродукции редких и исчезающих видов
20. Мониторинг состояния популяций редких и исчезающих видов растений в природе и интродукционных популяций в культуре
21. Пространственная структура популяций. Концепция фитогенного поля А.А. Уранова
22. Возрастная структура популяций как важный признак ценопопуляции
23. Современные представления о структуре жизненных форм травянистых растений
24. Роль архитектурных моделей жизненных форм в интродукции растений
25. Современные стратегии поиска лекарственных средств растительного происхождения
26. Перспективные методы анализа фитопрепаратов

27. Фармакогностический и фитохимический анализ лекарственного растительного сырья
28. Общие понятия о стандартизации в нормативных документах

5.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

5.1. Индивидуальное задание студента

Методические материалы для оценки выполнения студентом индивидуального задания (содержание выпускной квалификационной работы).

Тематика выпускных квалификационных работ определяется выпускающей кафедрой и утверждается на Ученом совете факультета/ института и подлежат ежегодному обновлению в зависимости от потребностей рынка труда и достижений науки и техники.

Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы в установленном в Университете порядке, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается научный руководитель и при необходимости консультанты. Тема ВКР и её руководитель от выпускающей кафедры определяются и утверждаются не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала итоговой аттестации.

Руководитель выпускной квалификационной работы:

- в соответствии с темой выдает студенту индивидуальное задание на преддипломную практику для сбора материала и индивидуальное задания для написания ВКР;
- разрабатывает вместе со студентом календарный график выполнения выпускной квалификационной работы;
- рекомендует студенту литературу, справочные и архивные материалы, другие материалы по теме;
- проводит консультации по графику, утверждаемому заведующим кафедрой;
- контролирует выполнение работы;
- при необходимости после преддипломной практики вносит коррективы в задание по написанию ВКР.

5.2.Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Технология возделывания эфиромасличных травянистых лекарственных культур в конкретном районе Республики Бурятия и сопредельных территориях (по выбору).
2. Технология возделывания однолетних и двулетних лекарственных культур в конкретном районе Республики Бурятия и сопредельных территориях (по выбору).
3. Технология возделывания многолетних луговых травянистых лекарственных растений в конкретном районе Республики Бурятия и сопредельных территориях (по выбору).

4. Технология возделывания многолетних степных травянистых лекарственных растений в конкретном районе Республики Бурятия и сопредельных территориях (по выбору).
5. Технология возделывания многолетних лесных травянистых лекарственных растений в конкретном районе Республики Бурятия и сопредельных территориях (по выбору).
6. Технология возделывания многолетних высокогорных травянистых лекарственных растений в конкретном районе Республики Бурятия и сопредельных территориях (по выбору).
7. Технология возделывания степных кустарниковых лекарственных растений в конкретном районе Республики Бурятия и сопредельных территориях (по выбору).
8. Технология возделывания лесных кустарниковых лекарственных растений в конкретном районе Республики Бурятия и сопредельных территориях (по выбору).
9. Поиск перспективных лекарственных растений и их интродукция в конкретном районе Республики Бурятия и сопредельных территориях (по выбору).
10. Определение запасов сырья у растений различных жизненных форм (травянистые однолетники и многолетники, полукустарники и кустарники, кустарнички и полукустарнички, деревья) в различных экологических условиях.

5.3. Показатели и критерии оценивания выполнения индивидуального задания студента (содержания выпускной квалификационной работы)

Отметка «отлично» выставляется, если:

В содержании выпускной квалификационной работы:

- научно обоснованы и четко сформулированы: тема, цель и предмет дипломной работы;
- показаны актуальность и новизна исследования;
- достаточно полно раскрыта теоретическая и практическая значимость работы, выполненной автором;
- выполнена экспериментальная проверка полученных результатов и/или тестирование разработанных программных средств;
- сделаны четкие и убедительные выводы по результатам исследования;
- список литературы в достаточной степени отражает информацию, имеющуюся в литературе по теме исследования, в тексте пояснительной записки имеются ссылки на литературные источники;
- работа выполнена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта;
- выпускная работа содержит необходимый графический и иллюстративный материал.

- содержание выпускной работы доложено в краткой форме, последовательно и логично, даны четкие ответы на вопросы, поставленные членами комиссии.

Отметка «хорошо» выставляется, если:

В содержании выпускной квалификационной работы выявлены следующие недостатки:

- список литературы не полностью отражает проведенный информационный поиск;
- графический и иллюстративный материал недостаточно полно раскрывает результаты работы;
- содержание и результаты исследования доложены недостаточно четко;
- студент дал ответы не на все поставленные членами комиссии вопросы.

Отметка «удовлетворительно» выставляется, если:

В содержании выпускной квалификационной работы помимо перечисленных выше выявлены следующие недостатки:

- имеются замечания по содержанию, по глубине проведенного исследования;
- работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.
- при выполнении работы допущены незначительные отступления от требований государственного образовательного стандарта

Отметка «неудовлетворительно» выставляется, если:

к содержанию выпускной квалификационной работы в отзывах руководителя, рецензента, у членов итоговой аттестационной комиссии имеются принципиальные замечания

5.4. Защита выпускной квалификационной работы

Процедура защиты выпускной квалификационной работы:

- представление студента членам комиссии секретарем ГЭК;
- сообщение студента с использованием наглядных материалов и (или) информационных технологий об основных результатах выпускной квалификационной работы (не более 10 минут);
- вопросы членов ГЭК после доклада студента;
- ответы студента на заданные вопросы;
- заслушивание отзыва руководителя.

5.5. Методические материалы для оценки защиты выпускной квалификационной работы.

Для защиты выпускной квалификационной работы студент готовит выступление перед членами итоговой экзаменационной комиссии по теме своего исследования.

В тексте выступления дипломник должен максимально приближенно к содержанию текста квалификационной работы обосновать ее актуальность, произвести обзор научных работ по аналогичным исследованиям, показать научную новизну и практическую значимость исследования, дать краткий обзор глав и объяснить полученные в тексте результаты теоретических исследований, результаты аналитических разделов. В заключение озвучить обоснованность выводов и предложений.

Использовать в выступлении можно только те данные, которые приведены в квалификационной работе. Для иллюстрации выступления может быть использован иллюстрационный материал в виде таблиц, графиков, рисунков, который выбираются из разделов выпускной квалификационной работы. Иллюстрационный материал оформляется в отдельные папки.

Также студент при защите работы может использовать медиapresentации.

5.6. Показатели и критерии оценивания защиты выпускной квалификационной работы

- отметка «отлично» выставляется, если содержание доклада соответствует структуре и содержанию ВКР (произведен обзор научных работ по аналогичным исследованиям, показана научная новизна и практическая значимость исследования, дан краткий обзор глав и объяснены полученные в тексте результаты теоретических исследований, результаты аналитических разделов и раскрыто содержание экономического обоснования глав раздела проектируемых предложений и рекомендаций. В заключении озвучены полученные выводы и предложения); материал излагается логично, грамотно, без ошибок; студент демонстрирует свободное владение профессиональной терминологией, умение высказывать и обосновать свои суждения, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной работы; ответы на вопросы полные, аргументированные; представлена презентация доклада;

- отметка «хорошо» выставляется, если содержание доклада соответствует структуре и содержанию ВКР, студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, представлена презентация доклада, однако содержание и форма ответа имеют отдельные неточности;

- отметка «удовлетворительно » выставляется, если содержание доклада не полностью соответствует структуре и содержанию ВКР студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий;

- отметка «неудовлетворительно » выставляется, если содержание доклада не соответствует структуре и содержанию ВКР студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не владеет профессиональной терминологией обнаруживается непонимание

изученного материала, не может дать ответы на вопросы по содержанию работы.

5.7. Выставление итоговой оценки за выполнение и защиту выпускной квалификационной работы проводится в соответствии с критериями оценивания соответствия уровня подготовки студента требованиям ОП ВО на основе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Оценка «отлично» выставляется

если при выполнении и защите студентом выпускной квалификационной работы:

- научно обоснованы и четко сформулированы: тема, цель и предмет дипломной работы;
- показаны актуальность и новизна исследования;
- достаточно полно раскрыта теоретическая и практическая значимость работы, выполненной автором;
- выполнена экспериментальная проверка полученных результатов и/или тестирование разработанных программных средств;
- сделаны четкие и убедительные выводы по результатам исследования;
- список литературы в достаточной степени отражает информацию, имеющуюся в литературе по теме исследования, в тексте имеются ссылки на литературные источники;
- выпускная работа содержит необходимый графический и иллюстративный материал.
- содержание выпускной работы доложено в краткой форме, последовательно и логично, даны четкие ответы на вопросы, поставленные членами государственной экзаменационной комиссии.

Оценка «хорошо» выставляется

если при выполнении и защите студентом выпускной квалификационной работы выявлены следующие недостатки:

- список литературы не полностью отражает проведенный информационный поиск;
- графический и иллюстративный материал недостаточно полно раскрывает результаты работы;
- содержание и результаты исследования доложены недостаточно четко;
- студент дал ответы не на все поставленные членами итоговой аттестационной комиссии вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется

если при выполнении и защите студентом выпускной квалификационной работы помимо перечисленных выше выявлены следующие недостатки:

- имеются замечания по содержанию, по глубине проведенного исследования;
- работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется

если к выпускной квалификационной работе в отзывах руководителя, рецензента, у членов комиссии имеются принципиальные замечания, работа доложена неубедительно, непоследовательно, нелогично, ответы на поставленные вопросы практически отсутствуют.