

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лельчицкий Игорь Давыдович
Должность: и.о. проректора по образовательной деятельности
Дата подписания: 16.06.2021
Уникальный программный ключ:
aa5b5ee17d97a2e4d94e98e995320af94f043ce2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Принято
ученым советом
университета протокол № 1
от «15» августа 2021 г.

Утверждаю:
Ректор Л.Н. Скаковская
«15» августа 2021 г.



**Основная образовательная программа
высшего образования**

**Направление подготовки
06.04.01 Биология**

**Направленность (профиль)
Экология**

Форма обучения: очная

**Квалификация –
МАГИСТР**

2021 г.

Оглавление

Раздел 1. Характеристика основной образовательной программы	6
<i>1.1. Нормативно-правовое обеспечение ООП</i>	6
<i>1.2. Концепция ООП</i>	7
Раздел 2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы	16
Раздел 4. Образовательные технологии	19
Раздел 5. Социально-культурная и научно-образовательная среда	20
Раздел 6. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	25
Список разработчиков и экспертов ООП	27
Лист дополнений и изменений	28
Приложения	29
<i>Приложение 1.1. Профессиональные стандарты с указанием ОТФ и ТФ, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы</i>	29
<i>Приложение 1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы</i>	29
<i>Приложение 2.1. Календарный учебный график</i>	29
<i>Приложение 2.2. Учебный план</i>	29
<i>Приложение 2.3. Рабочие программы дисциплин</i>	29
<i>Приложение 2.4. Рабочие программы практик</i>	29
<i>Приложение 2.5. Программа ГИА</i>	29
<i>Приложение 3.1. Справка о кадровом обеспечении ООП</i>	29
<i>Приложение 3.2. Справка о лицах, являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники</i>	29
<i>Приложение 3.3. Справка о материально-техническом обеспечении ООП</i>	29
<i>Приложение 3.4. Справка о библиотечно-информационном обеспечении ООП</i>	29
<i>Приложение 3.5. Сведения о современных профессиональных базах данных и информационных справочных системах</i>	29
<i>Приложение 3.6. Сведения о финансовых условиях реализации ООП</i>	29

Аннотация
основной образовательной программы высшего образования по
направлению подготовки 06.04.01 Биология
Направленность (профиль) «Экология»

Основная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с актуализированным федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 934.

Данная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по данному направлению подготовки. Образовательная программа разработана с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, потребностей регионального рынка труда, а также **с учетом следующих профессиональных стандартов:**

1. **13.023** «Агрохимик-почвовед», приказ Минтруда РФ от 2 сентября 2020 года N 551н.
2. **15.004** «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», приказ Минтруда РФ от 8 октября 2020 года N 714н.
3. **26.008** «Специалист в области экологических биотехнологий», приказ Минтруда РФ от 16 сентября 2022 года N 561н.

ООП ВО включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), рабочие программы практик, программу государственной итоговой аттестации, оценочные материалы, методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных технологий, другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также рабочую

программу воспитания, календарный план воспитательной работы и формы аттестации.

Области и сферы профессиональной деятельности выпускников:

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

02 Здравоохранение (в сфере биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации);

13 Сельское хозяйство (обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства);

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

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

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

сфера сохранения природной среды и здоровья человека.

Тип задач профессиональной деятельности

Научно-исследовательский

Миссия (цели) образовательной программы

Миссия ООП магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология (профиль Экология) состоит в том, чтобы на основе компетентностного подхода обеспечить создание и развитие современной системы качества образования, подготовку квалифицированных кадров для работы в должностях специалистов с профильной направленностью, способных к адаптации и успешному освоению смежных областей профессиональной деятельности, а также повышению

квалификации, например, обучению по программам высшего образования в аспирантуре.

ООП магистратуры имеет своей **целью** формирование гармонично развитой личности выпускника магистра, обладающего высокой профессиональной квалификацией, развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология. Цель реализации образовательной программы Экология направлена на подготовку выпускников к проведению исследований в области биологии, экологии, охраны природы и других наук об окружающей среде и ориентирована на возрастающие запросы регионального, отечественного и зарубежного рынков труда, связанные с повышением значимости биологических исследований (в сферах экологии и природопользования, медицины и здравоохранения, лесного и сельского хозяйства и др.) и необходимостью развития управляющих кадров в данной области.

Руководитель ООП – Мейсурова Александра Фёдоровна, д.б.н., доцент.

Нормативный срок освоения ООП – 2 года.

Трудоемкость образовательной программы – 120 з.е.

Форма обучения – очная

Язык образования – русский.

Раздел 1. Характеристика основной образовательной программы

1.1. Нормативно-правовое обеспечение ООП

Нормативно-правовую базу разработки образовательной программы составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245;

– Актуализированный Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки **06.04.01 Биология**, утвержденным приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 934.

– Профессиональные стандарты 13.023 «Агрохимик-почвовед», приказ Минтруда РФ от 2 сентября 2020 года N 551н; 15.004 «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», приказ Минтруда РФ от 18 октября 2020 года N 714н; 26.008 «Специалист в области экологических биотехнологий», приказ Минтруда РФ от 16 сентября 2022 года N 561н, размещенные на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (<http://profstandart.rosmintrud.ru>), соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу;

– Нормативные акты Минобрнауки России «Итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения» (ежегодно обновляются);

– Устав ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»;

– Нормативные документы по организации учебного процесса в Тверском государственном университете (<https://tversu.ru/sveden/document/>).

1.2. Концепция ООП

I. Миссия (цели) ООП

Миссия ООП магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология (профиль Экология) состоит в том, чтобы на основе компетентностного подхода обеспечить создание и развитие современной системы качества образования, подготовку квалифицированных кадров для работы в должностях специалистов с профильной направленностью, способных к адаптации и успешному освоению смежных областей профессиональной деятельности, а также повышению квалификации, например, обучению по программам высшего образования в аспирантуре.

ООП магистратуры имеет своей **целью** формирование гармонично развитой личности выпускника магистра, обладающего высокой профессиональной квалификацией, развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология. Цель реализации образовательной программы Экология направлена на подготовку выпускников к проведению исследований в области биологии, экологии, охраны природы и других наук об окружающей среде и ориентирована на возрастающие запросы регионального, отечественного и зарубежного рынков труда, связанные с повышением значимости биологических исследований (в сферах экологии и природопользования, медицины и здравоохранения, лесного и сельского хозяйства и др.) и необходимостью развития управляющих кадров в данной области.

Концепция ООП основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам высшего образования и ориентирована на решение следующих задач: формирование социально-личностных качеств: целеустремленности, личной ответственности, самоуправления, мотивации освоения знаний, трудолюбия;

- формирование универсальных компетенций и нормативно-этических установок;
- формирование социально-коммуникативных навыков, способствующих

социальной мобильности и востребованности на рынке труда;

- формирование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности;
- формирование практической ориентации на результат;
- формирование способности приобретать новые знания, психологической готовности к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности и обеспечение выпускника возможностью продолжения образования;
- обеспечение практико-ориентированного обучения, позволяющего сочетание фундаментальных знаний с практическими навыками по направлению подготовки;
- обеспечение многообразия образовательных возможностей студентов, выбора индивидуальной программы образования.

II. *Направленность (профиль)* образовательной программы – Экология.

III. *Квалификация*, присваиваемая выпускникам ООП – Магистр.

IV. *Срок получения* образования по ООП – 2 года.

V. *Формы* обучения – очная.

VI. *Общий объем программы* в з.е. – 120 зачетных единиц.

VII. *Объем программы*, реализуемый за один учебный год – 60 зачетных единиц.

VIII. *Объем контактной работы* по ООП – 1177 часов.

IX. *Описание преимуществ и особенностей* ООП с точки зрения позиционирования на рынке образовательных услуг:

Сильной стороной программы является удачное местоположение (нахождение в регионе, где высокий процент лесистости и развитая система особо охраняемых природных территорий, в том числе федеральных – НП «Завидово», ЦЛГПБЗ и т.д.). Реализация стратегий в этих сферах предполагает укрепление кадрового и научного потенциала многих структурных подразделений. Кроме того, в настоящее время для замещения многих должностей необходимо наличие высшего профильного образования уровня магистратуры. Современный специалист руководствуется профессиональными теоретическими знаниями,

использует разнообразные методы решения поставленных задач (в том числе и методы смежных дисциплин), проводит грамотный анализ типичных и нестандартных ситуаций. Формирование данных качеств обуславливает необходимость подготовки выпускника-магистра.

Высококвалифицированный кадровый состав факультета, преемственность поколений профессорско-преподавательского состава, его тесные связи с ведущими федеральными учреждениями лесного хозяйства, природоохранными структурами региона, исторический опыт и традиции самого университета способствуют формированию у выпускников ООП разнообразных практико-ориентированных компетенций на основе глубокого научного фундаментального подхода. Подобный подход в обучении формирует гармонично развитую личность, направлен на реализацию обучающихся в профессиональной сфере, на развитие у них способностей к аналитическому мышлению, умению принимать рациональные решения, понимать риски, нести ответственность.

В рамках учебной и научной деятельности образовательной программы факультет активно сотрудничает с ведущими научными организациями России: Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН, Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, Горный ботанический сад Дагестанского научного центра РАН.

Студенты факультета имеют возможность во пройти обучение по программам профессиональной переподготовки, разработанным на факультете и реализующимся в смешанном формате с применением современных цифровых средств обучения, таким как «Флористика», «Преподавание биологии и экологии в условиях цифровизации образования»; курсы повышения квалификации «Лесные экосистемы Тверской области», а также программы профессиональной переподготовки, реализуемые в университете <https://cno.tversu.ru/pages/1477>.

Х. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки:

– области и сферы профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сферах: научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных

и медицинских целях, в целях охраны природы);

02 Здравоохранение (в сфере биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации);

13 Сельское хозяйство (обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства);

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

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

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

сфера сохранения природной среды и здоровья человека.

– тип задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский.

– задачи профессиональной деятельности:

1. организация и проведение научных исследований по актуальным проблемам;
2. самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;
3. формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;
4. выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели; освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;
5. работа с научной информацией с использованием новых технологий;
6. обработка и критическая оценка результатов исследований;
7. подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций;
8. планирование и осуществление мероприятий по охране природы, биомониторингу, экологической экспертизе, оценке и восстановлению биоресурсов.

– профессиональные стандарты с указанием ОТФ и ТФ, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы (компетенции и индикаторы) – приведены в приложении 1.1.

XI. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Приведены в приложении 1.2.

XII. *Формы проведения государственной итоговой аттестации* – подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

XIII. Анализ востребованности и преимуществ выпускников данной ОП на рынке труда

Сложившийся в российских условиях рынок труда является весьма гибким. В настоящее время наблюдается повышенный спрос на квалифицированных работников в данной отрасли. Потенциальными работодателями для выпускников биологических направлений являются органы государственной власти в сфере экологии и природопользования, здравоохранения, лесного и сельского хозяйства (и их подведомственные организации) и коммерческие структуры, занимающиеся биологическими исследованиями и практическими изысканиями. Государственные органы управления вышеперечисленными областями профессиональной деятельности и предприниматели, деятельность которых связана с применением биологических знаний и навыков, есть практически в каждом субъекте Российской Федерации, поэтому выпускники имеют возможность устроиться на работу в любом регионе.

Образовательная программа магистратуры ориентирована на рынок труда в сферах: 1) научных исследований живой природы; 2) научных исследований с использованием биологических систем; 3) охраны природы; 4) исследования лесных экосистем; 5) оценки состояния и продуктивности водных экосистем; 6) природоохранных экологических технологий; 7) сохранения природной среды и здоровья человека

Выпускники образовательной программы обладают совокупностью знаний, умений и навыков, соответствующих основным направлениям деятельности

потенциальных ключевых работодателей.

Выпускники факультета по направлению 06.04.01 Биология (программа Экология) имеют возможность выстраивания положительной карьерной траектории в различных федеральных и муниципальных и коммерческих структурах г. Твери и Тверской области. Потенциальными местами для прохождения практики и ключевыми работодателями в Тверской области для выпускников образовательной программы являются ведущие федеральные структуры:

- Министерство природных ресурсов и экологии Тверской области.
 - Министерство лесного комплекса Тверской области и подведомственные ему структуры – лесничества и лесозащитный противопожарный центр (ГБУ «ЛПЦ-Тверьлес»);
 - ГКУ ТО «Государственная инспекция по охране объектов животного мира и окружающей среды Тверской области»
 - Филиал ФБУ «Рослесозащита» – «Центр защиты леса Тверской области».
 - Тверской филиал ФГБУ «Рослесинфорг».
 - ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Тверской области »
- Природоохранные учреждения разного уровня (заповедники, заказники, национальные парки. Например, ФГБУ «Центрально-лесной государственный природный биосферный заповедник»)
- Образовательные учреждения (среднего, общего, профессионального и дополнительного образования)
 - Лаборатории контроля качества пищевых предприятий (например, ООО «Юнайтед Боттлинг Групп»)
 - Научно-исследовательские институты (например, Всероссийский научно-исследовательский центр мелиорированных земель – филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

XIV. Связи с рынком труда и ключевыми работодателями (стратегические партнеры ООП).

Ключевые для образовательной программы потенциальные работодатели

принимают активное участие в ее проектировании. Руководители учреждений оказывают консультативную помощь в определении профессиональных компетенций выпускников, направленных на реализацию решений основных проблем и задач региона, в разработке учебных планов (в части отдельных профильных дисциплин) и в определении профиля обучения.

Представители ключевых работодателей принимают участие в реализации образовательной программы: обеспечивают проведение отдельных дисциплин, учебно-ознакомительных экскурсий, курируют практики студентов, участвуют в организации и проведении научно-практических круглых столов и семинаров.

Подготовка магистров осуществляется совместно с такими организациями-работодателями как: отдел флоры ФГБУН «Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина» РАН (ГБС РАН); лаборатория геоботаники и экологии растений кафедры геоботаники биологического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»); ООО «Научный инженерно-технический центр»; Министерство природных ресурсов и экологии Тверской области, ГКУ ТО «Государственная инспекция по охране объектов животного мира и окружающей среды Тверской области», Министерство лесного комплекса Тверской области и подведомственные ему структуры – лесничества и лесозащитный противопожарный центр (ГБУ «ЛПЦ-Тверьлес»), Тверской филиал ФБУ «Рослесозащита» – «Центр защиты леса Тверской области», Тверской филиал ФГБУ «Рослесинфорг», Природоохранные учреждения разного уровня (заповедники, заказники, национальные парки; например, ФГБУ «Центрально-лесной государственный природный биосферный заповедник»), образовательные учреждения (среднего, общего, профессионального и дополнительного образования).

XV. Практическая подготовка

При освоении ООП образовательная деятельность организуется в том числе в форме практической подготовки.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических (семинарских) занятий, практикумов, лабораторных работ, тренингов и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, направленных на формирование практических умений и навыков.

Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, регламентируется Положением об организации и проведении практики в Тверском государственном университете, определяющим порядок организации практики обучающихся по ООП ВО.

Раздел 2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы

Приложение 2.1. Календарный учебный график

<https://tversu.ru/sveden/education/programs/ekologiya-06.04.01.html>

Приложение 2.2. Учебный план

<https://tversu.ru/sveden/education/programs/ekologiya-06.04.01.html>

Приложение 2.3. Рабочие программы дисциплин

<https://tversu.ru/sveden/education/programs/ekologiya-06.04.01.html>

Приложение 2.4. Рабочие программы практик

<https://tversu.ru/sveden/education/programs/ekologiya-06.04.01.html>

В соответствии с выбранными типами задач профессиональной деятельности и направленностью (профилем) образовательной программы выбраны следующие типы практики:

Учебная практика:

Ознакомительная практика

Производственная практика:

Практика по профилю профессиональной деятельности

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

Приложение 2.5. Программа ГИА. Программа государственной итоговой аттестации (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы) утверждена ученым советом биологического факультета

<https://tversu.ru/sveden/education/programs/ekologiya-06.04.01.html>

Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестаций включены в рабочие программы дисциплин и рабочие программы практик.

Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации включены в программу ГИА г.

<https://tversu.ru/sveden/education/programs/ekologiya-06.04.01.html>

Методические материалы включены в рабочие программы дисциплин, рабочие

программы практик и программу ГИА в соответствии с их структурой, содержанием и используемыми образовательными технологиями.

Раздел 3. Сведения о ресурсном обеспечении ООП

Приложение 3.1. Справка о кадровом обеспечении ООП.

Приложение 3.2. Справка о лицах, являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники

Приложение 3.3. Справка о материально-техническом обеспечении ООП
<https://www.tversu.ru/sveden/objects/>

Приложение 3.4. Справка о библиотечно-информационном обеспечении ООП.

Приложение 3.5. Сведения о современных профессиональных базах данных и информационных справочных системах.

Приложение 3.6. Сведения о финансовых условиях реализации ООП.

Тверской государственный университет располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом ООП и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения получает доступ к ресурсам сети Интернет и обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Электронная информационно-образовательная среда вуза обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам,

указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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.

Раздел 4. Образовательные технологии

Для реализации ООП и с целью повышения качества образования, мотивационной составляющей обучающихся, в образовательном процессе используются современные образовательные технологии. Возможный перечень образовательных технологий и методов:

Образовательные технологии:

1. Игровые технологии
2. Проектная технология
3. Дискуссионные технологии (форум, симпозиум, дебаты, аквариумная дискуссия, панельная дискуссия, круглый стол, фасилитированная и т.д.)
4. Информационные (цифровые)
5. Технологии развития критического мышления
6. Технологии развития дизайн-мышления
7. Дистанционные образовательные технологии

Современные методы обучения:

1. Активное слушание
2. Лекция (традиционная, проблемная, лекция-визуализация, лекция вдвоем, лекция-консультация, лекция с запланированными ошибками и т.д.)
3. Методы группового решения творческих задач (метод Дельфи, метод 6–6, метод развивающей кооперации, мозговой штурм (метод генерации идей), нетворкинг

и т.д.)

4. Метод case-study
5. Тренинг
6. Портфолио
7. Занятия с применением затрудняющих условий

Раздел 5. Социально-культурная и научно-образовательная среда

В Тверском государственном университете создана социально-культурная и научно-образовательная среда, необходимая для подготовки высококвалифицированных специалистов в самых разных областях, направленная на создание возможностей и условий для развития личностных качеств, социально-личностных компетенций и профессиональных навыков обучающихся, удовлетворения их индивидуальных образовательных, исследовательских и культурных запросов, расширения кругозора.

Обеспечение социокультурной среды обеспечивается организацией внеучебной воспитательной работы на факультете и в университете в целом. Целями данной работы является формирование целостной, гармонично развитой личности обучающегося и выпускника, воспитание патриотизма, нравственности, физической культуры, формирование культурных норм и установок у студентов, создание условий для реализации творческих способностей и организация досуга студентов.

В университете созданы оптимальные условия для реализации воспитательных задач образовательного процесса: развивается институт тьюторской поддержки, действуют разнообразные структурные подразделения и отделы, отвечающие за культурно-массовую работу со студентами, организацию творческих мероприятий, позволяющих студентам университета реализовать себя в различных творческих сферах, популяризацию студенческого творчества, повышение уровня культуры студентов, организацию досуга, выявление студенческих талантов и дарований, широкое привлечение студентов к активным занятиям самостоятельным художественным творчеством, а также удовлетворение

социально-культурных запросов и духовных потребностей студентов и сотрудников университета.

Цель воспитательной работы (сформулированная управлением по внеучебной, социальной работе и молодежной политике Тверского государственного университета): создание благоприятных условий, содействующих развитию социальной и культурной компетенции личности выпускника-гражданина, способной к активной социальной адаптации в обществе и самостоятельному жизненному выбору, готовой к началу трудовой деятельности и продолжению профессионального образования, к раскрытию творческого потенциала, уважающей права и свободы другого человека, физически и духовно развитой, ориентированной на лучшие традиции отечественной и мировой культуры.

Основные направления внеучебной и социально-ориентированной работы со студентами: формирование компетентности гражданственности и патриотизма, формирование профессионально-трудовой компетентности; формирование компетентности здоровьесбережения и профилактика асоциальных явлений; формирование компетентности в духовно-нравственной сфере; формирование компетентности общения, самосовершенствования, саморазвития и социального взаимодействия; формирование компетентности в культурно-досуговой сфере.

Социокультурная среда вуза призвана помочь выпускнику войти в новое общество, освоить многообразные социальные сети, их ценности и успешно действовать в социокультурной среде. Задача образования при этом заключается в создании условий, необходимых для становления молодого человека и его социального капитала. В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют руководство факультета, руководители образовательной программы и кафедр, сотрудники факультета и такие подразделения университета, как управление по внеучебной, социальной работе и молодежной политике, спортивные объекты университета, коллективы, студии и сообщества ТвГУ, действующие в сфере социокультурной политики вуза, такие, как «Клуб веселых и находчивых», театр-студия «Зеркало», радиостанция «ВотЭтоРадио», студенческое телевидение «Универ-ТВ», информационный

портал «Ориентир», медиа-сообщество «ВотЭтоМедия», журнал «Вестник ТвГУ», народный ансамбль «Славяночка». Студенческий бизнес-инкубатор. Данные объединения существуют долгое время, проявляют заметную активность. На факультете действует своя творческая группа студенческого актива, функционирует старостат и профком студентов.

Студенческий совет по вопросам качества образования является постоянно действующим коллегиальным представительным органом обучающихся ТвГУ, создаваемым по инициативе студентов в целях реализации их прав на участие в управлении образовательной организацией и получение качественного образования.

Воспитательная деятельность в университете является основой морально-психологической подготовки студентов к профессиональной деятельности и активному социальному взаимодействию. В ее задачи входит обеспечение ценностного, духовно-нравственного становления будущих специалистов – граждан с активной жизненной позицией. Решение задач достигается посредством организации контекстного ценностно-ориентированного просвещения учащихся, развития у них гуманистических культурных потребностей и мотивов, обеспечение стремления в достижении социальной зрелости и создание возможностей для этого. Воспитывающее влияние на студентов оказывается и в рамках учебного процесса посредством содержания обучения, содержания учебной и учебно-практической деятельности, в которой участвуют студенты, использования такого воспитывающего фактора, как личность преподавателя.

Научно-образовательная среда обеспечивается деятельностью руководства факультета, руководителей структурных подразделений и образовательной программы, сотрудников факультета.

Одним из основных компонентов научно-образовательной среды является научная работа. Спецификой факультета является то, что практически 100% выпускных квалификационных работ студентов выполняются на исследовательском материале. Преподаватели и студенты принимают активное участие в научно-исследовательской работе. Научные мероприятия очень

разнообразны. Среди них, научные конференции, заседания круглых столов, участие в выставках, конкурсы и олимпиады.

Ежегодно в рамках недели науки на факультете проводится научная конференция для студентов, магистрантов и аспирантов, в рамках которой представлены доклады различных направлений научных исследований. Издаётся сборник материалов конференции. Победители получают дипломы, памятные призы и поощрительную стипендию. В рамках данной конференции проводится конкурс на лучшую научно-исследовательскую работу студентов. Работы, занявшие призовые места отправляются на Всероссийский конкурс студенческих научных работ. Результаты научно-исследовательских работ ежегодно публикуются в материалах конференций Тверского государственного университета и в ВУЗах других городов.

Сотрудники и студенты факультета принимают активное участие в заседаниях научно-методических семинаров и круглых столов, которые проходят на базе биологического факультета ТвГУ, Тверской областной библиотеки им. А.М. Горького, Областной станции юных натуралистов и др. В качестве докладчиков выступают как преподаватели ТвГУ, так и приглашенные гости из других учреждений (Калининская АЭС, Министерство лесного комплекса Тверской области, Министерство природных ресурсов и экологии, Ботанический сад ТвГУ и др.). Студенты активно участвуют в обсуждении представленных докладов, задают интересующие их вопросы, высказывают свою точку зрения по сложившейся проблемной ситуации.

Регулярно в форме открытого отчета проходит круглый стол по итогам совместной зарубежной учебной практики в различные страны Европы студентов биологического факультета. Традиционными являются встречи с работодателями, которые имеют большое значение для профориентации и будущего трудоустройства выпускников.

В рамках учебной и научной деятельности образовательной программы факультет активно сотрудничает с ведущими научными организациями России: ФГБУН Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН, ФГБУН Ботанический

институт им. В.Л. Комарова РАН, ФГБУН Горный ботанический сад Дагестанского научного центра РАН, ФГБУН «Институт экологии растений и животных УрО РАН»; с природоохранными организациями: ФГБУ «Центрально-лесной государственный природный биосферный заповедник», с федеральными профессиональными структурами: ФГБУ «Рослесинфорг».

Студенты факультета имеют возможность во пройти обучение по программам профессиональной переподготовки, разработанным на факультете и реализуемым в смешанном формате с применением современных цифровых средств обучения, таким как «Флористика», «Преподавание биологии и экологии в условиях цифровизации образования»; курсы повышения квалификации «Лесные экосистемы Тверской области», а так же программы профессиональной переподготовки, реализуемые в университете <https://cno.tversu.ru/pages/1477>.

Раздел 6. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии с «Положением об организации образовательного процесса для студентов и аспирантов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью в Тверском государственном университете» в вузе проводится комплекс мероприятий, направленных на интеграцию студентов с особыми потребностями в общеуниверситетский образовательный процесс.

В вузе закупается специализированное оборудование, разрабатываются локальные нормативные документы, учебно-методические материалы, вводятся дополнительные дисциплины, факультативные дисциплины, проводятся мероприятия оздоровительной и реабилитационной направленности с учетом нозологий заболеваний студентов. При реализации образовательных программ для лиц с инвалидностью и ОВЗ применяются принципы интегрированного обучения, тьюторского сопровождения и использования дистанционных технологий освоения отдельных учебных дисциплин.

Для учащихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата и нарушением зрения в корпусах вуза создается безбарьерная архитектурная среда: имеются подъездные пандусы к входам, оборудованные соответствующим образом

санитарно-бытовые помещения, таблички шрифтом Брайля, гусеничные подъёмники. Для оперативного реагирования на возможные проблемы со здоровьем для студентов действуют медицинские пункты.

Информационные материалы по инклюзивному обучению, мерам социальной поддержки студентов-инвалидов размещены на сайте вуза. Сам сайт имеет версию для слабовидящих, позволяющую лицам с ограничениями зрения просматривать страницы и документы с увеличенной контрастностью и шрифтом, в том числе, пользуясь специальными устройствами для чтения с экрана.

Тверской государственный университет сотрудничает с ГКУК «Тверская областная специальная библиотека для слепых им. М.И. Суворова», которая, согласно заключенному договору, предоставляет при необходимости специализированное оборудование для лиц с ограничениями по зрению и слуху при проведении приемных компаний.




Сотрудники вуза проходят повышение квалификации в области инклюзивного образования, участвуют в семинарах, форумах по данной проблематике.

Тверской государственный университет продолжает расширять инклюзивное пространство и наращивать свою технологическую оснащенность, закупая и устанавливая оборудование, которое может быть использовано в процессе обучения студентами-инвалидами различных нозологий.

Список разработчиков и экспертов ООП

Образовательная программа разработана научно-педагогическими работниками Тверского государственного университета при участии работодателей.

Разработчики:

№ п.п.	ФИО	Должность	Подпись
1.	Мейсунова Александра Федоровна	декан, зав. кафедрой ботаники, д.б.н. по специальности 03.02.08 Экология, доцент	
2.	Панкрушина Алла Николаевна	профессор кафедры зоологии и физиологии, д.б.н. по специальности 03.00.23 Биотехнология, профессор	
3.	Нотов Александр Александрович	профессор кафедры ботаники, д.б.н. по специальности 03.02.01 Ботаника, профессор	

Эксперты:

№ п.п.	ФИО	Должность / место работы	Подпись, печать
1.	Павлова Екатерина Владимировна	Директор филиала ФБУ «Рослесозащита» – «Центр защиты леса Тверской области»	 
2.	Рудой Наталья Мидехатовна	Директор Тверского филиала ФГБУ «Рослесинфорг»	 
3.	Маслова Татьяна Викторовна	Начальник отдела воспроизводства лесов управления лесами Министерства лесного комплекса Тверской области	 

	Раздел ООП	Описание внесенных дополнений и изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1.	Обновление учебного плана	Обновление учебного плана	Протокол ученого совета университета № 10 от 25.05.2022 г.
2.	Приложения 2, 3	Обновление информации по состоянию на 01.09 каждого учебного года	Протокол ученого совета №1 от 30.08.2022 г.
3.	Обновление учебного плана	Обновление учебного плана	Протокол ученого совета университета № 10 от 31.05.2023 г.
4.	Приложения 2, 3	Обновление информации по состоянию на 01.09 каждого учебного года	Протокол ученого совета №1 от 28.09.2023 г.
5.	Обновление учебного плана	Обновление учебного плана	Протокол ученого совета университета № 9 от 30.05.2024 г.
6.	Приложения 2, 3	Обновление информации по состоянию на 01.09 каждого учебного года	Протокол ученого совета №1 от 26.09.2024 г.
7.	Обновление учебного плана	Обновление учебного плана	Протокол ученого совета университета № 9 от 29.05.2025 г.
8.	Приложения 2, 3	Обновление информации по состоянию на 01.09 каждого учебного года	Протокол ученого совета №1 от 25.09.2025 г.

Приложения

Приложение 1.1. Профессиональные стандарты с указанием ОТФ и ТФ, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы

Приложение 1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Приложение 2.1. Календарный учебный график

Приложение 2.2. Учебный план

Приложение 2.3. Рабочие программы дисциплин

Приложение 2.4. Рабочие программы практик

Приложение 2.5. Программа ГИА

Приложение 3.1. Справка о кадровом обеспечении ООП

Приложение 3.2. Справка о лицах, являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники

Приложение 3.3. Справка о материально-техническом обеспечении ООП

Приложение 3.4. Справка о библиотечно-информационном обеспечении ООП

Приложение 3.5. Сведения о современных профессиональных базах данных и информационных справочных системах

Приложение 3.6. Сведения о финансовых условиях реализации ООП

Приложение 3.7. Таблица SWOT-анализа для разработки ООП

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
13	СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО		
13.023	АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД	УК-1; ПК-1; ПК-2	
D	Руководство агроэкологическим, агрохимическим, почвенно-картографическим обеспечением агропромышленного комплекса и природопользования	УК-1; ПК-1; ПК-2	Высшее образование - магистратура
D/02.7	Организация проведения агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований	УК-1; ПК-1; ПК-2	
ТД.3	Организация подготовительного этапа агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.1	
ТД.4	Организация полевого этапа агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований	ПК-1.2; ПК-2.1	
ТД.5	Организация камерального этапа агрохимического и агроэкологического мониторинга, различных видов почвенных обследований	ПК-1.2; ПК-2.1	
Зн.2	Нормативные правовые акты, нормативно-техническая и методическая документация, регламентирующие проведение агрохимического и агроэкологического мониторинга, почвенных обследований	ПК-2.1	
15	РЫБОВОДСТВО И РЫБОЛОВСТВО		
15.004	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВОДНЫМ БИОРЕСУРСАМ И АКВАКУЛЬТУРЕ	УК-1; УК-4; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3	
E	Стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	УК-1; УК-4; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3	Высшее образование - магистратура
E/04.7	Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	УК-1; УК-4; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3	
ТД.1	Выполнение сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-8.2; ПК-1.3	
ТД.3	Выполнение химического анализа проб воды с использованием приборов и методов повышенной сложности	ПК-1.2; ПК-3.1	
ТД.5	Проведение оценки состояния и уровня загрязнения водных объектов рыбохозяйственного значения	ПК-1.2; ПК-3.1	
ТД.7	Проведение работ по отбору проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ПК-1.2; ПК-2.1	
ТД.9	Камеральная обработка проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям и анализ получаемых гидрохимических результатов	ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.1	
ТД.11	Оценка антропогенного воздействия на водные экосистемы по гидрохимическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.1	
У.8	Работать со специальными литературными источниками	УК-1.2; УК-1.3	
У.9	Использовать оборудование гидрохимического анализа повышенной сложности	ПК-1.2	
У.17	Формировать отчетную документацию	УК-4.2; ОПК-6.4	
У.20	Взаимодействовать с природоохранными ведомствами	УК-4.1; УК-4.2; ОПК-2.3; ОПК-6.4; ПК-2.3	
У.21	Выполнять обобщение и анализ материалов наблюдений за состоянием и загрязнением воды	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-3.2; ОПК-7.3; ПК-3.2	
У.22	Производить статистическую обработку материалов наблюдений за состоянием и загрязнением воды	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.2; ПК-1.3	
У.23	Выполнять оценку соответствия качества воды нормативам для водных объектов рыбохозяйственного значения	ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2	

У.24	Подготавливать заключения, справки и информационные материалы по результатам наблюдений за состоянием и загрязнением воды	УК-4.2	
У.26	Вести отчетную документацию	УК-4.2	
У.27	Выполнять статистические расчеты	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.2; ПК-1.3	
У.29	Формировать отчетную документацию	УК-4.2	
У.31	Выявлять источники антропогенного воздействия на водные объекты	ОПК-3.2; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2	
У.32	Организовывать сбор проб воды для гидрохимического анализа в местах сброса промышленных и бытовых сточных вод, а также вод после очистных сооружений	ПК-1.2; ПК-3.1	
У.36	Подготавливать отчетную документацию	УК-4.2	
У.43	Осуществлять подготовку к отбору проб воды в различных типах водных объектов с использованием стандартных методик для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ПК-1.2	
У.46	Осуществлять отбор проб воды в различных типах водных объектов с использованием стандартных методик для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ПК-1.2	
У.47	Производить гидрохимический анализ по стандартным методикам для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ПК-1.2	
У.53	Пользоваться методиками гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ПК-1.2	
У.54	Пользоваться приборами гидрохимического контроля для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ПК-1.2	
У.58	Производить гидрохимический анализ в процессе камеральной обработки для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ПК-1.2	
У.62	Применять методики гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ПК-1.2	
У.63	Использовать гидрохимические приборы для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ПК-1.2	
У.66	Производить химический анализ проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ПК-1.2	
У.67	Работать с лабораторным гидрохимическим оборудованием для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ПК-1.2	
Зн.62	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3	
Зн.1	Принцип определения гидрохимических показателей в соответствии с применяемыми методиками	ПК-1.2	
Зн.2	Устройство специальных приборов гидрохимического анализа и правила работы с ними	ПК-1.2	
Зн.5	Методы гидрохимического анализа	ПК-1.2	
Зн.6	Правила гидрохимического контроля	ПК-1.2	
Зн.20	Нормативы качества воды для водных объектов рыбохозяйственного значения	ОПК-1.2; ПК-1.2	
Зн.24	Основные виды и источники антропогенного загрязнения водных объектов	ОПК-3.2; ПК-2.3	
Зн.27	Нормативные правовые акты экологического контроля водных объектов	ПК-2.3	
Зн.31	Методы отбора проб воды для гидрохимического анализа для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ПК-1.2	

	Зн.32	Правила отбора проб воды для гидрохимического анализа при стандартных и специальных наблюдениях для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ПК-1.2	
	Зн.36	Требования к транспортировке и хранению проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ПК-1.2	
	Зн.48	Методики определения химического состава воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ПК-1.2	
	Зн.52	Основные виды и источники антропогенного загрязнения водных объектов	ОПК-3.2; ПК-2.3	
	Зн.56	Методы оценки и нормативы качества воды в водных объектах рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	ПК-1.2	
26		ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
	26.008	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ БИОТЕХНОЛОГИЙ	УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4	
	С	Разработка технологии переработки отходов с использованием биотехнологий	УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4	Высшее образование - магистратура, специалитет
	С/01.7	Разработка технологии глубокой переработки отходов пищевой промышленности с использованием биотехнологий	УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4	
	ТД.2	Анализ применяемых методов биотехнологии для переработки отходов пищевой промышленности	ОПК-5.1; ОПК-5.2	
	У.5	Готовить предложения в области экологической безопасности при стратегическом планировании производства	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
	Зн.1	Экологическое законодательство Российской Федерации; нормативно-технические и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
	Зн.2	Порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды	ОПК-6.4; ОПК-7.3	
	Зн.3	Основы природоохранных биотехнологий	ОПК-5.1; ОПК-5.2	
	Зн.5	Правила охраны окружающей среды, промышленной безопасности	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2	
	Зн.6	Средства вычислительной техники, коммуникации и связи	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-8.2; ПК-1.3	
	Зн.9	Требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены	ПК-4.1; ПК-4.2	
	С/03.7	Разработка технологии глубокой переработки отходов сельского хозяйства с использованием биотехнологий	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4	
	ТД.2	Анализ применяемых методов биотехнологии для переработки отходов сельского хозяйства	ОПК-5.1; ОПК-5.2	
	У.5	Готовить предложения в области экологической безопасности при стратегическом планировании производства	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
	Зн.1	Экологическое законодательство Российской Федерации; нормативно-технические и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
	Зн.2	Порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды	ОПК-6.4; ОПК-7.3	
	Зн.3	Основы природоохранных биотехнологий	ОПК-5.1; ОПК-5.2	
	Зн.5	Правила охраны окружающей среды, промышленной безопасности	ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2	
	Зн.6	Средства вычислительной техники, коммуникации и связи	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.2; ПК-1.3	
	Зн.9	Требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены	ПК-4.1; ПК-4.2	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
УК-1.2	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	-
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
УК-1.3	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	-
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
УК-1.4	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	-
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
УК-1.5	Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	-
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	-
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	-

Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б1.О.05	Экономика и менеджмент высоких технологий	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
УК-2.4	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	-
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б1.О.05	Экономика и менеджмент высоких технологий	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
УК-2.5	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	-
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б1.О.05	Экономика и менеджмент высоких технологий	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б1.О.05	Экономика и менеджмент высоких технологий	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
ФТД.02	Управление карьерой и технология эффективного трудоустройства	
УК-3.2	Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений	-
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б1.О.05	Экономика и менеджмент высоких технологий	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
ФТД.02	Управление карьерой и технология эффективного трудоустройства	
УК-3.3	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде	-
Б1.О.05	Экономика и менеджмент высоких технологий	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
ФТД.02	Управление карьерой и технология эффективного трудоустройства	
УК-3.4	Организует обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	-
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б1.О.05	Экономика и менеджмент высоких технологий	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
ФТД.02	Управление карьерой и технология эффективного трудоустройства	
УК-3.5	Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	-
Б1.О.05	Экономика и менеджмент высоких технологий	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
ФТД.02	Управление карьерой и технология эффективного трудоустройства	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК

УК-4.1	Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	-
Б1.О.03	Теория и практика межкультурной коммуникации	
Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Управление карьерой и технология эффективного трудоустройства	
УК-4.2	Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров	-
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Управление карьерой и технология эффективного трудоустройства	
УК-4.3	Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	-
Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4	Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке	-
Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.5	Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат	-
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Управление карьерой и технология эффективного трудоустройства	
УК-4.6	Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке	-
Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития	-
Б1.О.03	Теория и практика межкультурной коммуникации	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
УК-5.2	Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	-
Б1.О.03	Теория и практика межкультурной коммуникации	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
УК-5.3	Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач	-
Б1.О.03	Теория и практика межкультурной коммуникации	
Б1.О.05	Экономика и менеджмент высоких технологий	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует	-
Б1.О.06	Стратегии личностно-профессионального развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
ФТД.02	Управление карьерой и технология эффективного трудоустройства	
УК-6.2	Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в т.ч. профессиональной) деятельности на основе самооценки	-
Б1.О.06	Стратегии личностно-профессионального развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
ФТД.02	Управление карьерой и технология эффективного трудоустройства	
УК-6.3	Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	-
Б1.О.06	Стратегии личностно-профессионального развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
ФТД.02	Управление карьерой и технология эффективного трудоустройства	
УК-6.4	Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	-
Б1.О.05	Экономика и менеджмент высоких технологий	
Б1.О.06	Стратегии личностно-профессионального развития	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Обучение служением: технологии создания социального проекта	
ФТД.02	Управление карьерой и технология эффективного трудоустройства	
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
ОПК-1.1	Использует знание современных актуальных проблем, основных открытий и методологических разработок в области биологических наук в профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Современные проблемы в биологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Современные проблемы в биологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Формулирует предложения для решения нестандартных задач, используя общенаучную и методическую специальную подготовку	-
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;	ОПК
ОПК-2.1	Использует теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью программы магистратуры	-
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б1.О.08	Современные проблемы в биологии	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Творчески использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов	-
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Применяет методы критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений	-
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б1.О.08	Современные проблемы в биологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;	ОПК

ОПК-3.1	Применяет знание основных философских концепций классического и современного естествознания и основ учения о биосфере для моделирования и прогноза развития биосферных процессов	-
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.О.09	Учение о биосфере	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности	-
Б1.О.09	Учение о биосфере	
Б1.О.10	Глобальные экологические проблемы	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Использует методологию прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы и выбирает пути оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности	-
Б1.О.09	Учение о биосфере	
Б1.О.10	Глобальные экологические проблемы	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
ОПК-4.1	Применяет знание теоретических основ и методов экологической экспертизы, особенностей обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методов тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств	-
Б1.О.11	Воздействие и экологические риски	
Б1.О.12	ОВОС и экологическая экспертиза	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Применяет профессиональные знания для планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных, для разработки и предложения средств и методов экологической экспертизы	-
Б1.О.11	Воздействие и экологические риски	
Б1.О.12	ОВОС и экологическая экспертиза	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;	ОПК
ОПК-5.1	Применяет знание теоретических основ использования различных биологических объектов в промышленных технологических процессах в сфере профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Современные проблемы в биологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Применяет критерии оценки экологической безопасности технологических процессов в сфере профессиональной деятельности, в том числе оценки с использованием живых объектов	-
Б1.О.11	Воздействие и экологические риски	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок;	ОПК
ОПК-6.1	Применяет знание перспективных направлений современных информационных технологий в биологических науках	-
Б1.О.07	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Работает с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Использует необходимый математический аппарат, применяет и модифицирует компьютерные технологии в целях профессиональных исследований	-
Б1.О.07	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-6.4	Профессионально оформляет и представляет результаты разработок в сфере профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
ОПК-7.1	Выявляет перспективные проблемы и формулирует принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации	-
Б1.О.08	Современные проблемы в биологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Разрабатывает методики решения задач профессиональной деятельности, с учетом требований техники производственной безопасности	-
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б1.О.08	Современные проблемы в биологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Анализирует достоверность и оценивает перспективность результатов проведенных исследований	-
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	ОПК
ОПК-8.1	Использует необходимую исследовательскую аппаратуру для решения задач в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Экономика и менеджмент высоких технологий	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Использует современную вычислительную технику для решения задач в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	ПК
ПК-1.1	Проектирует научные исследования в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры, подбирает адекватные методы и способы решения поставленной задачи	-
Б1.В.01	Биоэкология	
Б1.В.02	Частная экология (экология бактерий, грибов, растений, животных)	
Б1.В.04	Основные механизмы охраны окружающей среды	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Проводит полевые и лабораторные научные исследования с использованием современной аппаратуры в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	-
Б1.В.05	Экологический мониторинг с основами биоиндикации и биотестирования	
Б1.В.06	Современные методы химического анализа биологических материалов	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Обрабатывает результаты научных исследований с применением современной вычислительной техники	-
Б1.В.ДВ.02.01	Основы биометрии	

Б1.В.ДВ.02.02	Основы моделирования в биологии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);	ПК
ПК-2.1	Планирует и выполняет комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, процессами и явлениями; оценивает и прогнозирует изменения состояния окружающей среды	-
Б1.В.05	Экологический мониторинг с основами биоиндикации и биотестирования	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Планирует мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов для устойчивого экономического развития	-
Б1.В.07	Экономика рационального природопользования	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Планирует комплексные мероприятия по снижению отрицательного влияния деятельности человека на окружающую среду, по защите и охране окружающей среды	-
Б1.В.03	Социальная экология	
Б1.В.04	Основные механизмы охраны окружающей среды	
Б1.В.ДВ.03.01	Российское природоохранное законодательство	
Б1.В.ДВ.03.02	Система ООПТ: состояние и перспективы развития	
Б1.В.ДВ.04.01	Международное сотрудничество в области экологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Экологизация сознания в современном обществе	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований;	ПК
ПК-3.1	Применяет современные методы обработки материалов полевых и лабораторных экологических исследований	-
Б1.В.06	Современные методы химического анализа биологических материалов	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы биометрии	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы моделирования в биологии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Анализирует полученные данные и интерпретирует их в соответствии с задачами выполняемых научных и производственных исследований	-
Б1.В.05	Экологический мониторинг с основами биоиндикации и биотестирования	
Б1.В.06	Современные методы химического анализа биологических материалов	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен анализировать различные факторы окружающей среды как среды обитания человека, оценивать и прогнозировать их воздействие на здоровье человека.	ПК
ПК-4.1	Выявляет и анализирует факторы окружающей среды, имеющие определяющее значение для здоровья человека	-
Б1.В.05	Экологический мониторинг с основами биоиндикации и биотестирования	

Б1.В.06	Современные методы химического анализа биологических материалов	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Оценивает воздействие факторов окружающей среды на здоровье человека; устанавливает адаптационные возможности человека и допустимые границы факторов, оказывающие отрицательное воздействие на здоровье людей	-
Б1.В.03	Социальная экология	
Б1.В.ДВ.01.01	Экологическая физиология	
Б1.В.ДВ.01.02	Физиология стресса	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Приложение 2.1. Календарный учебный график

<https://tversu.ru/sveden/education/programs/ekologiya-06.04.01.html>

Приложение 2.2. Учебный план

<https://tversu.ru/sveden/education/programs/ekologiya-06.04.01.html>

Приложение 2.3. Рабочие программы дисциплин

<https://tversu.ru/sveden/education/programs/ekologiya-06.04.01.html>

Приложение 2.4. Рабочие программы практик

<https://tversu.ru/sveden/education/programs/ekologiya-06.04.01.html>

Приложение 2.5. Программа ГИА

<https://tversu.ru/sveden/education/programs/ekologiya-06.04.01.html>

Справка

о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования программы магистратуры
06.04.01 Биология, программа «Экология», очная форма обучения, 2026 год набора

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании https://tversu.ru/sveden/employees/pps/index.html	Факт наличия научной, учебно-методической и (или) практической работы, соответствующей профилю дисциплины, подтвержденный документами (прикладываются к ООП) (да/нет)			Объем учебной нагрузки по дисциплинам, практикам, ГИА	
							научная работа	учебно-методическая работа	практическая работа	количество часов	доля ставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Бревдо Екатерина Юрьевна	штатный	должность: ассистент преподавателя ученая степень: - ученое звание: -	ГИА (секретарь)	Высшее, Тверской государственный университет. Специальность: 06.03.01 Биология. Квалификация: бакалавр Диплом: № 106924 4045965 Высшее, Тверской государственный университет. Специальность: 06.04.01 Биология. Квалификация: бакалавр Диплом с отличием: № 106924 5484585 Диплом о профессиональной переподготовке №	<ul style="list-style-type: none"> Диплом о профессиональной переподготовке № 692407545151 "Флорист" Удостоверение о повышении квалификации № 013927 084381 от 15 мая 2024 года " Тайм- менеджмент", 72 часа Балтийский Федеральный университет имени Иммануила Канта. Удостоверение о повышении квалификации № 013927 084805 от 15 мая 2024 года " Биологические основы психопатологий", 108 часов Балтийский Федеральный университет имени Иммануила Канта. Удостоверение о повышении квалификации № 771803536182 от 29.09.2023 года " Современные методы селекции и биотехнологии в ускорении селекционного процесса в рамках импортозамещения", 72 часа ФГБОУ ВО "Российский государственный аграрный университет -МСХА имени К.А. Тимирязева. 					

					692407545391 "Педагог" по специальности Биология Диплом о профессиональной переподготовке № 692407545151 "Флорист"	<ul style="list-style-type: none"> Удостоверение о повышении квалификации № 692407544582 от 28.04.2023 года "Биологическая наука в практике", 24 часа ФГБОУ ВО ТвГУ. Удостоверение о повышении квалификации № 160300011719 от 27.07.2021 года "Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин", 144 часа АНО ВО "Университет Иннополис". 						
2.	Бельчевичен Сергей Петрович	штатный	должность: доцент ученая степень: к.ф.н. ученое звание: доцент	Теория и практика межкультурной коммуникации	Высшее, Калининский государственный университет. Специальность: История. Квалификация: Историк. Преподаватель истории и обществоведения. Диплом ТВ № 530061 Диплом кандидата наук серия КТ № 051841. Аттестат доцента серия ДЦ № 008326.	-Удостоверение о повышении квалификации № 0000130014 от 23.08.2023 года "Методика преподавания основ российской государственности", 72 часа РАНХиГС -Удостоверение о повышении квалификации № 762418165606 от 16.06.2023, "Методы и технологии организации практической работы обучающихся при изучении дисциплины «Основы российской государственности»", 24 часа, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова»	да	да	нет	37,25	0,05	
3.	Богатырева Ольга Павловна	штатный	должность: доцент ученая степень: к. филологических наук ученое звание: доцент	Иностраный язык в профессиональной деятельности (английский)	Высшее, Тверской государственный университет. Специальность: Английский язык и литература. Квалификация: Филолог. Преподаватель английского и немецкого языков и литературы. Диплом ФВ	– Удостоверение о повышении квалификации № 692417487998 от 31.01.2025 года "Инновации в образовании: применение инструментов искусственного интеллекта в обучении иностранным языкам", 24 часа ФГБОУ ВО ТвГУ	да	да	нет	34,25	0,04	

					№378801 Диплом кандидата наук серия ДКН № 041061. Аттестат доцент серия ЗДЦ № 001867.						
4.	Зуева Людмила Викторовна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.б.н. ученое звание: доцент	- Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа - Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Высшее, Тверской государственный университет. Специальность: Биология. Квалификация: Биолог. Преподаватель Диплом ДВС № 1200433 Диплом кандидата наук серия ДКН № 031858. Аттестат доцента ДОЦ 005567 Диплом о профессиональной переподготовке № 772412306628 от 27.10.2020 года ООО " Академия дополнительного профессионального образования" по программе профессиональной переподготовки "Садоводство" Диплом о профессиональной переподготовке № 642408157559 от 31.01.2019 г. по программе профессиональной переподготовки	- Диплом о профессиональной переподготовке № 772412306628 от 27.10.2020 года ООО " Академия дополнительного профессионального образования" по программе профессиональной переподготовки "Садоводство"; - Диплом о профессиональной переподготовке № 642408157559 от 31.01.2019 г. по программе профессиональной переподготовки "Лесное дело" (присвоена квалификация- инженер по лесопользованию) г. Саратов ЧУ Образовательная организация дополнительного профессионального образования "Международная академия экспертизы и оценки" -Удостоверение о повышении квалификации №180003723698 от 24.11.2023 года «Подготовка экспертов для работы в региональной предметной комиссии при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования по предмету «Биология», 72 часа, ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»; - Удостоверение о повышении квалификации №771803536230 от 29.09.2023 года " Современные методы селекции и биотехнологии в ускорении селекционного процесса в рамках импортозамещения", 72 часа, ФГБОУ ВО "Российский государственный аграрный университет -МСХА имени К.А. Тимирязева;				5,25 51	0,01 0,07

					"Лесное дело" (квалификация-инженер по лесопользованию)	<p>– Удостоверение о повышении квалификации № 692407544584 от 28.04.2023 года "Биологическая наука в практике", 24 часа ФГБОУ ВО ТвГУ;</p> <p>– Удостоверение о повышении квалификации № 692404196324 от 28.12.2021, "Организация образовательного процесса для лиц с инвалидностью и ОВЗ в организациях высшего образования", 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p>						
5.	Иванова Светлана Алексеевна	штатный	должность: доцент, учен. степень: к.б.н. ученое звание: доцент	<p>- Учение о биосфере</p> <p>- Биоэкология</p> <p>-Современные методы химического анализа биологических материалов</p> <p>- Экономика рационального природопользования</p> <p>- Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа</p> <p>- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>ГИА</p>	<p>Высшее, Специальность:- биология. Квалификация: Биолог. Преподаватель. Диплом ДВС №1200430.</p> <p>- Диплом о профессиональной переподготовке № 772412306627 по программе профессиональной переподготовки "Садоводство" ООО "Академия дополнительного профессионального образования"</p> <p>Диплом кандидата наук серия ДКН №035485. Аттестат доцента серия ДОЦ 004881</p>	<p>- Диплом о профессиональной переподготовке № 772412306627 от 27 октября 2020 года по программе профессиональной переподготовки "Садоводство" ООО "Академия дополнительного профессионального образования"</p> <p>- Удостоверение о повышении квалификации № 692407544585 от 28.04.2023 года "Биологическая наука в практике", 24 часа ФГБОУ ВО ТвГУ</p> <p>-Удостоверение о повышении квалификации № 692404196326 от 28.12.2021, "Организация образовательного процесса для лиц с инвалидностью и ОВЗ в организациях высшего образования", 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p> <p>- Удостоверение о повышении квалификации № 692404196201 от 22.11.2021, "Формирование системы менеджмента качества образовательной организации в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2015", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p> <p>- Удостоверение о повышении квалификации</p>	да да да да	да да да да	нет нет нет нет	37,25 37,25 46,5 29,25 5,25 51	0,05 0,05 0,06 0,04 0,01 0,06	

						<p>№ 160300006417 от 24.05.2021," Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин", 144 часа, АНО ВО "Университет Иннополис</p> <p>- Удостоверение о повышении квалификации № 692407543952 от 29 июня 2020 года "Управление образованием при организации дистанционного обучения", 36 часа ФГБОУ ВО " Тверской государственный университет"</p> <p>- Удостоверение о повышении квалификации № 692407544064 от 17 июля 2020 года "Документоведение и архивоведение", 24 часа ФГБОУ ВО " Тверской государственный университет"</p> <p>-Удостоверение о повышении квалификации № 692403420510 от 24 июля 2020 года "Дистанционное проведение промежуточной и итоговой аттестации студентов в Microsoft Teams в университете", 24 часа ФГБОУ ВО " Тверской государственный университет"</p>					
6.	Игнатъев Данила Игоревич	штатный	должность: доцент ученая степень: к.б.н. ученое звание: отсутствует	- Научно-проектная деятельность - ОВОС и экологическая экспертиза	Высшее, Тверской государственный университет. Специальность: Биология. Квалификация: Биолог. Диплом ВСА № 0652285 Диплом о дополнительном (к высшему) образовании ППК 114379 от 10 июня 2009 года, «Преподаватель», 1400 часов, ГОУ	- Диплом о дополнительном (к высшему) образовании ППК 114379 от 10 июня 2009 года, «Преподаватель», 1400 часов, ГОУ ВПО «Тверской государственный университет» Удостоверение о повышении квалификации № 340000374230 от 06 мая 2024 года " Генетические технологии. Методика преподавания", 24 часа ФГБОУ ДПО "Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей" – Удостоверение о повышении квалификации по дополнительной профессиональной программе «Генетические технологии» от 11.05.2023 г.	да да	да да	нет нет	39,5 17	0,05 0,02

				<p>ВПО «Тверской государственный университет» Квалификация: Преподаватель</p> <p>Диплом магистра. Тверской государственный университет. 020400.68 Биология 106924 1490882 Квалификация: Магистр</p> <p>Диплом кандидата наук серия КНД № 014358</p>	<p>(ФГБОУ ДО «Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей», удостоверение № 340000472132, 36 часов);</p> <p>– Удостоверение о повышении квалификации по дополнительной профессиональной программе «Организация образовательного процесса для лиц с инвалидностью и ОВЗ в организациях высшего образования» от 28.12.2021 г. (9 декабрь–27 декабря 2021 г., ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», удостоверение № 692404196327, 36 часов);</p> <p>– Удостоверение о повышении квалификации по программе «Технологии и программы практико-ориентированного обучения с применением высокотехнологичных лабораторных комплексов» от 18.11.2022 г. (14 ноября–18 ноября 2022 г., ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», удостоверение № 782400069630, 36 часов);</p> <p>– Удостоверение о повышении квалификации по дополнительной профессиональной программе «Высшее биологическое образование на современном этапе: проблемы и перспективы» от 28.06.2022 г. (20 июня–24 июня 2022 г., ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», удостоверение № 692402383716, 24 часа);</p> <p>– Удостоверение о повышении квалификации № 692407544558 от 21.04.2023 года "Фундаментальная биология: опыт, достижения, перспективы", 24 часа ФГБОУ ВО ТвГУ;</p> <p>– Удостоверение о повышении квалификации по дополнительной профессиональной программе повышения</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

						<p>квалификации «Цифровые компетенции преподавателя высшей школы» от 18.04.2022 г. (25 ноября 2021 г.–18 апреля 2022 г., ЧПОУ «Центр дополнительного и профессионального образования ЛАНЬ», удостоверение № 782415508301, 72 часа);</p> <p>– Удостоверение о повышении квалификации по дополнительной профессиональной программе «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин» от 27.07.2021 г. (15 мая–25 июля 2021 г., АНО ВО «Университет Иннополис», удостоверение № 160300012186, 144 часа);</p>					
7.	Кожеко Людмила Георгиевна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.ф-м.н. ученое звание: доцент	Информационные технологии	<p>Высшее, Калининский государственный университет. Специальность: Математика. Квалификация: Учитель математики средней школы. Диплом Я №477764. Диплом кандидат наук серия ФМ №025417. Аттестат доцента серия ДЦ №032009.</p>	<p>-Удостоверение о повышении квалификации № 692417488936 от 9 апреля 2025 года «Современные методы и программные средства математического моделирования, информационной безопасности и преподавания математических дисциплин в условиях реализации ФГОС нового поколения» 24 часа ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p> <p>-Удостоверение о повышении квалификации № 692407544430 от 29 марта 2022 года "Фундаментальная математика как средство интеграции современного научного пространства и образовательной среды в условиях реализации ФГОС нового поколения" 24 часа ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p> <p>-Удостоверение о повышении квалификации № 692407544086 от 13.04.2020, "Математическое образование в эпоху цифровой трансформации", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"</p> <p>-Удостоверение о повышении квалификации № 167030 от 12.03.2020, "Математическая логика, алгоритмические проблемы,</p>	да	да	нет	17,25	0,02

						вычислительная сложность", 38 часов, Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"					
8.	Курочкин Сергей Алексеевич	штатный	должность: доцент ученая степень: к.б.н. ученое звание: доцент	- Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа - Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Высшее, Калининский государственный университет. Специальность: Биология. Квалификация: Биолог. Преподаватель биологии и химии Диплом Б-1 № 133271 Диплом кандидат наук серия КД № 078088. Аттестат доцент ДЦ № 014821.	-Удостоверение о повышении квалификации № 692407544586 от 28.04.2023 года "Биологическая наука в практике", 24 часа ФГБОУ ВО ТвГУ -Удостоверение о повышении квалификации № 772412444716 от 27.10.2020 года " Дизайн малого сада. Декоративный огород." ООО " Академия дополнительного профессионального образования", 108 часов -Удостоверение о повышении квалификации № 692403420512 от 24 июля 2020 года "Дистанционное проведение промежуточной и итоговой аттестации студентов в Microsoft Teams в университете", 24 часа ФГБОУ ВО " Тверской государственный университет"				5,25 51	0,01 0,06
9.	Левинский Владимир Валерьевич	по договору ГПХ	должность доцент, учен. степень: к.т.н. ученое звание: отсутствует. должность заместитель директора ООО «НИТцентр»). доцент кафедры Горное дело, природообустройство и промышленная экология Тверского государственного технического университета	- ОВОС и экологическая экспертиза	Высшее, Тверской государственный технический университет. Специальность: Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Квалификация: Инженер-эколог Диплом АВС 0038811. Диплом к.н. КТ № 090597 Диплом о дополнительном (к высшему) образовании ППК 021441	Работник профильной организации – Диплом о дополнительном (к высшему) образовании ППК 021441 от 27.10.2003, «Преподаватель высшей школы», с 01.08.1999 по 27.01.2000, Тверской государственный технический университет - Удостоверение о повышении квалификации №692416401565 от 02.05.2023, «Организационные и психолого-педагогические основы инклюзивного высшего образования», 36 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный технический университет" - Удостоверение о повышении квалификации №692418279185 от 12.12.2022, «Противодействии коррупции», 18 часов, ФГБОУ ВО "Тверской государственный технический университет"	да	да	нет	19,5	0,02

					«Преподаватель высшей школы», Тверской государственный технический университет							
10.	Мейсунова Александра Федоровна	штатный	должность: декан, зав. каф. по сов-ву учен.степень: д.б.н. учен. звание: доцент	- Глобальные экологические проблемы - Основные механизмы охраны окружающей среды - Экологический мониторинг с основами биоиндикации и биотестирования - Преддипломная практика, в том числе научно- исследовательск ая работа - Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационн ой работы ГИА	Высшее, Специальность: биология. Квалификация: Биолог. Преподаватель. Диплом БВС 0197548. Диплом доктора наук серия ДНД №000304. Аттестат доцента серия ДЦ №013954. Диплом о профессиональной переподготовке № 772412306626 от 27 июня 2020 года ООО "Академия дополнительного профессионального образования" по программе профессиональной переподготовки "Экология, охрана окружающей среды и экологическая безопасность"	- Диплом о профессиональной переподготовке № 772412306626 от 27 июня 2020 года ООО "Академия дополнительного профессионального образования" по программе профессиональной переподготовки "Экология, охрана окружающей среды и экологическая безопасность" - Удостоверение о повышении квалификации № 661610026655 от 15 мая 2023 года "Современные подходы к высшему образованию в области естественных наук (по направлениям подготовки), 24 часа ФГА ОУ ВО "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"; - Удостоверение о повышении квалификации № 692407544561 от 28.04.2023 года "Фундаментальная биология: опыт, достижения, перспективы ", 24 часа ФГБОУ ВО ТвГУ; - Удостоверение о повышении квалификации № 692403420963 от 30.12.2022 года "особенности преподавания профильных дисциплин высшего образования в области лесного дела", 24 часа ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет"; - Удостоверение о повышении квалификации № 692403421038 от 27.12.2022 года " Контрактная система в сфере закупок товаров, работ и услуг для обеспечения государственный и муниципальных нужд", 120 часов ФГБОУ	да да да	да да да	нет нет нет	31,25 31,25 74,75 5,75 60	0,04 0,04 0,09 0,01 0,11лев	

						<p>ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>– Удостоверение о повышении квалификации № 782400069059 от 10.11.2022 года " Комплексная система профессионального развития и оценки компетенций педагогических работников", 16 часов ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого";</p> <p>– Удостоверение о повышении квалификации №160300010135 от 29.06.2021, Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин, 144 академ. часов, АНО ВО "Университет Иннополис ";</p> <p>– Удостоверение о повышении квалификации № 692402383718 от 28.06.2022 года " Высшее биологическое образование на современном этапе: проблемы и перспективы", 24 часа ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>– Удостоверение о повышении квалификации № 692411980402 от 30.12.2021, "Внутренний аудит системы менеджмента качества образовательной организации в соответствии с требованиями стандарта ИСО 19011", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p> <p>– Удостоверение о повышении квалификации № 692404196222 от 22.11.2021, "Формирование системы менеджмента качества образовательной организации в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2015", 24 часа, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет";</p>						
11.	Миняева Арина	штатный	должность: доцент,	- Основы	Высшее, Тверской	Удостоверение о повышении квалификации	да	да	нет	29,25	0,04	

	Владимировна		учен. степень: к.б.н., ученое звание: доцент	биометри	государственный университет. Специальность: Биология. Квалификация: Биолог. Преподаватель биологии и химии. Диплом УВ № 524310 Диплом кандидата наук серия КТ № 026038. Аттестат доцента серия ДЦ № 002475.	№692417487370 от 22 апреля 2024 года " Организация образовательного процесса и сопровождение лиц с инвалидностью и ОВЗ в организациях высшего образования", 36 часов ФГБОУ ВО ТвГУ. – – Удостоверение о повышении квалификации № 692407544562 от 28.04.2023 года "Фундаментальная биология: опыт, достижения, перспективы", 24 часа ФГБОУ ВО ТвГУ – Удостоверение о повышении квалификации № 00349255 от 27.01.2023 г. "Гибкие навыки: компетенции новых ФГОС. Базовый курс", 72 часа Юрайт Академия						
12.	Морозов Глеб Игоревич	штатный	должность: доцент ученая степень: к.б.н. ученое звание: отсутствует	-Экологическая физиология	Высшее, Тверской государственный университет. Специальность: Биология. Квалификация: Биолог. Преподаватель. Диплом ДВС 1575905. Диплом кандидат наук серия КТ №155657.	- Удостоверение о повышении квалификации " НБ23 003551074 от 2 марта 2023 года " Гибкие навыки: компетенции новых ФГОС", 72 часа Юрайт Академия.	да	да	нет	31,25	0,04	
13.	Нотов Александр Александрович	штатный	должность: профессор, учен. степень: д.б.н. ученое звание: профессор ведущий научный сотрудник Государственного комплекса «Завидово»	- Социальная экология - Система ООПТ: состояние и перспективы развития - Ознакомительна я практика - Практика по профилю профессиональн ой деятельности, 3 сем.	Высшее, Калининский государственный университет. Специальность: Биология Квалификация: Биолог. Преподаватель биологии и химии. Диплом ЭВ №177991. Диплом кандидата наук серия ДКН №154259.	- Удостоверение о повышении квалификации № 692417487331 от 22 апреля 2024 года " Фундаментальная и прикладная биология: традиции, инновации и пути развития", 36 часов ФГБОУ ВО ТвГУ. – Удостоверение о повышении квалификации № 692403420964 от 30.12.2022 «Особенности преподавания профильных дисциплин в практике высшего образования в области лесного дела», 24 часа ФГБОУ ВО " Тверской государственный университет".	да да	да да	да да	33,5 29,25 55,3 57,9 47,9 5,5 71	0,04 0,04 0,07 0,08 0,06 0,01 0,09	

				<p>- Практика по профилю профессиональной деятельности, 4 сем.</p> <p>- Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа</p> <p>- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>ГИА (почасовая работодателям)</p>	<p>Диплом доктора наук серия ДДН № 022217. Аттестат профессора серия ЗПР № 000655.</p>	<p>- Удостоверение о повышении квалификации № 692402383721 от 28.06.2022 «Высшее биологическое образование на современном этапе: проблемы и перспективы», 24 часа, ФГБОУ ВО " Тверской государственный университет".</p>					
14.	Панкрушина Алла Николаевна	штатный	<p>должность: профессор, учен. степень: д.б.н. Ученое звание: профессор</p>	<p>- Экономика и менеджмент высоких технологий</p> <p>- Современные проблемы в биологии</p> <p>- Воздействие и экологические риски</p>	<p>Высшее, Калининский государственный университет. Специальность: биология. Квалификация: Биолог. Преподаватель биологии и химии. Диплом Б-1 № 066715. Диплом доктора наук серия ДК №013791. Аттестат профессора серия ПР № 014343.</p> <p>Диплом о профессиональной переподготовке ПП-1 №147207 от 2008, «Экономика и</p>	<p>- Диплом о профессиональной переподготовке ПП-1 №147207 от 2008, «Экономика и управление на предприятии», 550 часов, ГОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет".</p> <p>- Диплом о профессиональной переподготовке № 772412306633 от 27.10.2020 года ООО "Академия дополнительного профессионального образования" по программе профессиональной переподготовки " Агрохимия и защита растений"</p> <p>- Удостоверение о повышении квалификации № 692407544588 от 28.04.2023 года "Биологическая наука в практике", 24 часа ФГБОУ ВО ТвГУ</p> <p>- Удостоверение о повышении квалификации № 782400069064 от 10.11.2022 г. " Комплексная система</p>	да да да	да да	нет нет нет	39,5 33,5 31,5	0,05 0,04 0,04

					управление на предприятии», 550 часов, ГОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет". Диплом о профессиональной переподготовке № 772412306633 от 27.10.2020 года ООО "Академия дополнительного профессионального образования" по программе профессиональной переподготовки "Агрехимия и защита растений"	профессионального развития и оценки компетенций педагогических работников", 16 часов С-Пб политехнический университет Петра Великого. – Удостоверение о повышении квалификации № 692402383724 от 28.06.2022 года " Высшее биологическое образование на современном этапе: проблемы и перспективы", 24 часа ФГБОУ ВО ТвГУ.					
15.	Петрова Маргарита Борисовна	по договору ГПХ	должность: зав. каф. биологии ФГБОУ ВО «Тверской ГМУ Минздрава России», учен. степень: д.б.н. ученое звание: профессор	ГИА (председатель (почасовая председателю)	Высшее, Калининский государственный университет. Специальность: Биология. Квалификация: Биолог. Преподаватель биологии и химии Диплом ЗВ № 131865. Диплом д.н. ДК № 017709. Аттестат профессора ПР № 007701.	- Удостоверение о повышении квалификации №6900000 063783 от 13.03.2025, «Подготовка экспертов для работы в региональной предметной комиссии при проведении государственной итоговой аттестации по общеобразовательной программе среднего общего образования. Биология», 72 часов, ГБОУ ДПО «Тверской областной институт усовершенствования учителей».					
16.	Петросян Юлия Станиславовна	штатный	должность: доцент, учен.степень: к.ф.н. ученое звание: доцент	Философские проблемы науки и техники	Высшее, Специальность: Философ. Преподаватель философии. Диплом серия ИВ № 908014	-Удостоверение о повышении квалификации № 692417486844 от 01.12.2023 года "Актуальные вопросы преподавания философии и методологии науки в вузе" ,24	да	да	нет	20,25	0,02

					Диплом кандидата наук серия ФС № 010819 Аттестат доцента ДЦ № 018028.	часа ФГБОУ ВО ТвГУ -Удостоверение о повышении квалификации № 692407544643 от 09.06.2023 года «Ценности инклюзии в преподавании философии», 24 часа ФГБОУ ВО ТвГУ						
17.	Петухова Людмила Владимировна	штатный	должность: доцент, учен.степень: к.б.н. ученое звание: доцент	- Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа - Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Высшее, Калининский государственный педагогический институт им. М.И. Калинина. Специальность: география и биология. Учитель географии и биологии и звание учителя средней школы. Диплом О № 204097. Диплом кандидата наук серия БЛ №007292. Аттестат доцента ДЦ №081329.	- Удостоверение о повышении квалификации № 692407544581 от 28.04.2023 года "Фундаментальная биология: опыт, достижения, перспективы", 24 часа ФГБОУ ВО ТвГУ. государственный университет";					5,25 51	0,01 0,06
18.	Тюсов Алексей Владимирович	внешний совместитель	должность: доцент, инженер 1 категории по сертификации отдела оценки соответствия процессов и услуг ФБУ «Нижегородский ЦСМ» ученая степень: кандидат биологических наук ученое звание: отсутствует	- Частная экология (экология бактерий, грибов, растений, животных) - Международное сотрудничество в области экологии - Практика по профилю профессиональной деятельности,	Уровень образования: высшее, специалитет Специальность: Биология Квалификация: Биолог. Преподаватель биологии и химии. Диплом серия АВС № 0013066. Диплом кандидата наук серия ДКН №064747	- Удостоверение о повышении квалификации №772418228922 от 21 июля 2023 года «Практические вопросы реализации требований национальных стандартов ГОСТ Р ИСО/МЭК 17065-2012 и ГОСТ Р ИСО 19011-2021 при организации и проведении внутренних аудитов системы менеджмента органа по сертификации продукции» 18 часов, Федеральное автономное учреждение «Национальный институт аккредитации» - Удостоверение о повышении квалификации № 692402383729 от 28.06.2022 года "Высшее биологическое образование на современном этапе: проблемы и перспективы", 24 часа ФГБОУ	да да	да да	да да	56,5 29,25 43,9	0,07 0,04 0,05	

				2 сем. - ГИА (почасовая работодателям)		ВО "Тверской государственный университет" - CERTIFICATE OF CONFIRMATION CERTIFICATE Preferred by Nature has successfully completed an online recognized PEFC chain of custody training held on 22 - 23 April 2021. Trainers: Linda Matole & Lise Favre Duration: 8 hours This demonstrates the auditor's/ reviewer's/ certification decision maker's compliance with PEFC's chain of custody training requirements as specified in PEFC ST 2003:2020, Clause 6.1.1.2.3 The training covered the following standards: • Chain of Custody of Forest and Tree based products Requirements, PEFC ST 2002:2020 • Certification Body Requirements – Chain of Custody, PEFC ST 2003:2020 • PEFC Trademarks Rules-Requirements, PEFC ST2001:2020					
19.	Чунёва Людмила Юрьевна	штатный	должность: доцент ученая степень: к.ф.н. ученое звание: доцент	Стратегии лично- профессионально о развития	Высшее, Тверской государственный университет. Специальность: Филология. Квалификация: Филолог. Преподаватель по специальности «Филология» Диплом кандидата наук ДКН № 041060 Диплом о профессиональной переподготовке 692404661839 от 19.10.2016 г. по программе профессиональной переподготовки «Менеджмент» г.	- Удостоверение о повышении квалификации № 692417487319 от 29.03.2024 года "Актуальные вопросы преподавания психолого-педагогических дисциплин", 24 часа ФГБОУ ВО ТвГУ - Удостоверение о повышении квалификации № 117-ПБ от 02 марта 2023 года по программе «Для руководителей организаций, индивидуальных предпринимателей, лиц, назначенных руководителем организации, индивидуальным предпринимателем ответственным за обеспечение пожарной безопасности, в том числе в обособленных структурных подразделениях», 36 часов, ГБОУ ДПО «УМЦ ГОЧС Тверской области» - Удостоверение о повышении квалификации № 122410903237 от 4 марта 2022 года по дополнительной профессиональной программе «Как пройти аккредитационный мониторинг и не попасть	да	да	нет	20,25	0,02

					<p>Тверь ФГБОУ «Тверской ИПК АПК»</p> <p>Диплом о профессиональной переподготовке № 692414917122 от 18.07.2023, «Учитель-логопед», 598 часов, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»</p>	<p>в зону риска?», 32 часа, АНО ДПО «Учебно-консультационный центр», Йошкар-Ола</p> <p>- Удостоверение о повышении квалификации № 692403421060 от 27 декабря 2022 года по дополнительной профессиональной программе «Контрактная система в сфере закупок товаров, работ и услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», 120 часов, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»</p> <p>- Удостоверение о повышении квалификации № ППК/2486 по дополнительной профессиональной образовательной программе ПК «Инструменты медиааналитики для формирования программ развития университетов», 36 часов, Национальный фонд подготовки кадров, Москва 2021 год</p> <p>- Удостоверение о повышении квалификации № 6924041966262 от 22 ноября 2021 года по дополнительной профессиональной программе «Формирование системы менеджмента качества образовательной организации в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2015», 24 часа, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»</p> <p>- Удостоверение о повышении квалификации № 692411980420 от 30 декабря 2021 года по дополнительной образовательной программе «Внутренний аудит системы менеджмента качества образовательной организации в соответствии с требованиями стандарта ИСО 19011», 24 часа, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»</p>					
--	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--

1. Процент численности педагогических работников, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или)

практическую работу, соответствующую **профилю преподаваемой дисциплины 100 %** (п.4.4.3 ФГОС ВО 3++).

2. Процент численности педагогических работников, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и(или) **работниками иных организаций**, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (со стажем работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) _____ % (п.4.4.4 ФГОС ВО 3++).

3. Процент численности педагогических работников, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую **степень** и(или) ученое **звание 100 %** (п.4.4.5 ФГОС ВО 3++).

Справка

о лицах, являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению 06.04.01 Биология, программа «Экология», очная форма обучения

№ п/п	Ф.И.О.	Наименование организации	Должность в организации	Время работы в организации
1.	Левинский Владимир Валерьевич	ООО «Научный инженерно-технический центр»).	заместитель директора	С 01.02.2016 г. по настоящее время
2.	Нотов Александр Александрович	Государственный комплекс «Завидово»	ведущий научный сотрудник	С 04.06.2014 г. по настоящее время
3.	Спирина Ульяна Николаевна	ФГБУН «Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина» РАН (ГБС РАН)	агроном	С 19.01.2012 г. по настоящее время
			старший научный сотрудник	С 17.12.2018 г. по настоящее время
4.	Тюсов Алексей Владимирович	ООО «НЭПКон»	Ведущий аудитор лесопользования	С 01.03.2017 г. по 01.03.2021 г.
			Ведущий специалист по геоинформационным технологиям и дистанционному мониторингу в области лесной сертификации	С 01.03.2021 г. по настоящее время
5.	Пак Лариса Николаевна	ФГБУН «Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН»	Старший научный сотрудник лаборатории «Географии и регионального природопользования»	С 01.04.1995 по 30.09.2019
		Тверской филиал ФБУ «Российский центр защиты леса» - «Центр защиты леса Тверской области»	Инженер 1 категории информационно-аналитического отдела	С 01.02.2021 г. по 26.07.2022
		«Тверская лесосеменная станция» ФБУ «Рослесозащита-«ЦЗЛ Тверской области»	начальник отдела	С 27.06.2022 по 31.03.2023
		Всероссийский НИИ мелиорированных земель (ВНИИМЗ)	инженер	С 03.04.2023 по настоящее время

Справка

о библиотечно-информационном обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению 06.04.01 (профиль «Экология»)

Индекс дисциплины по учебному плану	Наименование дисциплины	Литература, указанная в рабочих программах (выходные данные, ссылка на ЭБС)
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> Воронцова Т. Н., Философские проблемы науки и техники, Персиановский: Донской ГАУ, 2022, ISBN: , URL: https://e.lanbook.com/book/315062 Пархоменко, Философские проблемы науки и техники: исторический аспект, Москва: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта», 2018, ISBN: , URL: https://znanium.com/catalog/document?id=415797
Б1.О.02	Научно-проектная деятельность	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> Сапожникова Т. И., Основы проектной деятельности, Чита: ЗабГУ, 2022, ISBN: 978-5-9293-3053-7, URL: https://e.lanbook.com/book/363431 Хамидулин В. С., Основы проектной деятельности: расширенный курс, Санкт-Петербург: Лань, 2023, ISBN: 978-5-507-45553-9, URL: https://e.lanbook.com/book/311909 <p>Дополнительная:</p> <ol style="list-style-type: none"> Димитров В. П., Мирный В. И., Голубева О. А., Основы проектной деятельности в области качества, Ростов-на-Дону: Донской ГТУ, 2021, ISBN: 978-5-7890-1874-3, URL: https://e.lanbook.com/book/237752
Б1.О.03	Теория и практика межкультурной коммуникации	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> Кибанов, Управление персоналом организации: Практикум, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024, ISBN: 978-5-16-019771-5, URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=441283 Иванова, Этика делового общения, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024, ISBN: 978-5-16-008998-0, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=435959

Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Маньковская, Английский язык, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023, ISBN: 978-5-16-012363-9, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=425199 2. Маньковская, Английский язык в ситуациях повседневного делового общения, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024, ISBN: 978-5-16-014149-7, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=439111
Б1.О.05	Экономика и менеджмент высоких технологий	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Егоршин, Эффективный менеджмент организации, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023, ISBN: 978-5-16-013498-7, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=426849 2. Тихомирова, Варламов, Менеджмент организации: теория, история, практика, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, ISBN: 978-5-16-005014-0, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=399573 <p>Дополнительная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Егоршин, Эффективный менеджмент организации, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019, ISBN: 978-5-16-013498-7, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=336340 2. Мьялина Н. Ж., Менеджмент организации, Москва: РУТ (МИИТ), 2021, ISBN: , URL: https://e.lanbook.com/book/269267
Б1.О.06	Стратегии личностно-профессионального развития	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Неумоева-Колчеданцева, Е. В. Педагогическая деонтология: современная интерпретация : учебник для вузов / Е. В. Неумоева-Колчеданцева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 149 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17100-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566210 <p>Дополнительная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Акмеология. Путь к вершине личностно-профессионального развития: учебное пособие / составители О. Н. Князева, Е. В. Алтухова. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. — 160 с.— Режим доступа: для авторизир. Пользователей. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].— URL: http://www.iprbookshop.ru/72648.html 2. Психологические основы профессиональной деятельности: хрестоматия / Ю. Я. Голиков, Ю. П. Поваренков, Ю. К. Стрелков [и др.]; под редакцией В. А. Бодров. — Москва: ПЕР СЭ, 2007. — 855 с. — Режим доступа: для авторизир. пользователей — ISBN 978-5-9292-0165-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/7465.html

Б1.О.07	Информационные технологии	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> Советов, Цехановский, Информационные технологии, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-00048-1, URL: https://urait.ru/bcode/535730 Гаврилов, Климов, Информатика и информационные технологии, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-15819-9, URL: https://urait.ru/bcode/535560 Трофимов, Ильина, Кияев, Трофимова, Информационные технологии, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-18340-5, URL: https://urait.ru/bcode/534808 Федотова, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2024, ISBN: 978-5-8199-0752-8, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=431556 <p>Дополнительная:</p> <ol style="list-style-type: none"> Федотов Г. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности, Санкт-Петербург: Лань, 2024, ISBN: 978-5-507-48045-6, URL: https://e.lanbook.com/book/362837 Тюрин И. В., Вычислительная техника и информационные технологии, Санкт-Петербург: Лань, 2024, ISBN: 978-5-507-47314-4, URL: https://e.lanbook.com/book/359855
Б1.О.08	Современные проблемы в биологии	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> Коровин В. В., Брынцев В. А., Романовский М. Г., Введение в общую биологию. Теоретические вопросы и проблемы, Санкт-Петербург: Лань, 2022, ISBN: 978-5-8114-2398-9, URL: https://e.lanbook.com/book/212561 Баженова И. А., Кузнецова Т. А., Основы молекулярной биологии. Теория и практика, Санкт-Петербург: Лань, 2022, ISBN: 978-5-507-44783-1, URL: https://e.lanbook.com/book/242981 <p>Дополнительная:</p> <ol style="list-style-type: none"> Резяпкин В. И., Основы молекулярной биологии: практикум, Гродно: ГрГУ им. Янки Купалы, 2022, ISBN: 978-985-582-476-4, URL: https://e.lanbook.com/book/262376 Целых Е. Д., Биоэкология человека в техносфере, Хабаровск: ДВГУПС, 2021, ISBN: , URL: https://e.lanbook.com/book/179438
Б1.О.09	Учение о биосфере	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> Клименко И. С., Экология. Человек и биосфера в XXI веке, Сочи: РосНОУ, 2019, ISBN: 978-5-89789-117-7, URL: https://e.lanbook.com/book/162171 Королева И. М., Биосфера, Мурманск: МГТУ, 2017, ISBN: 978-5-86185-914-1, URL: https://e.lanbook.com/book/142692 Мейсурова, Иванова, Гетманец, Тохтарь, Учение о биосфере, Тверь: Тверской государственный университет, 2021, ISBN: , URL: http://megapro.tversu.ru/megaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=5456069 Еремченко, Биология: учение о биосфере, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-10183-6, URL: https://urait.ru/bcode/540973

		<p>5. Еремченко, Учение о биосфере, Москва: Юрайт, 2023, ISBN: 978-5-534-08283-8, URL: https://urait.ru/bcode/516334</p> <p>6. Ищук Т. А., Дорофеева М. М., Антонов О. И., Учение о биосфере, Санкт-Петербург: Лань, 2022, ISBN: 978-5-507-44775-6, URL: https://e.lanbook.com/book/266696</p> <p>7. Рассадина Е. В., Климентова Е. Г., Антонова Ж. А., Учение о биосфере, Санкт-Петербург: Лань, 2020, ISBN: 978-5-8114-4259-1, URL: https://e.lanbook.com/book/133908</p>
Б1.О.10	Глобальные экологические проблемы	<p>Основная:</p> <p>3. Мейсурова, Иванова, Гетманец, Тохтарь, Глобальные экологические проблемы, Тверь: Тверской государственный университет, 2021, ISBN: , URL: http://megapro.tversu.ru/megaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=5456071</p> <p>4. Романова, Глобальные геоэкологические проблемы, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-05407-1, URL: https://urait.ru/bcode/539869</p> <p>5. Глобальные экологические проблемы человечества, Воронеж: ВГУ, 2016, ISBN: , URL: https://e.lanbook.com/book/165280</p>
Б1.О.11	Воздействие и экологические риски	<p>Основная:</p> <p>6. Марченко, Анализ риска: основы оценки экологического риска, Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2018, ISBN: 978-5-927-53061-8, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=343874</p> <p>7. Моторная Н. Г., Экологические основы природопользования, Омск: Омский ГАУ, 2019, ISBN: 978-5-89764-766-8, URL: https://e.lanbook.com/book/170285</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Галеев А. Д., Поникаров С. И., Анализ риска аварий на опасных производственных объектах, Казань: КНИТУ, 2017, ISBN: 978-5-7882-2132-8, URL: https://e.lanbook.com/book/138294</p> <p>2. Дубенок Н. Н., Основы природопользования, Оренбург: ОГУ, 2018, ISBN: 978-5-7410-2186-6, URL: https://e.lanbook.com/book/159831</p>
Б1.О.12	ОВОС и экологическая экспертиза	<p>Основная:</p> <p>1. Иванов, А. И. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза: учебное пособие / А. И. Иванов, С. А. Сашенкова. — Пенза: ПГАУ, 2016. — 122 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/142059</p> <p>2. Кравцова, М. В. Экологическая экспертиза : учебное пособие / М. В. Кравцова. — Тольятти: ТГУ, 2020. — 122 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/157010</p> <p>3. Кочнов, Ю. М. Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация : курс лекций / Ю. М. Кочнов. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2002. — 126 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/97915.html</p>

		<p>Дополнительная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Миронова, Г. В. Экологическая экспертиза: практикум / Г. В. Миронова. — Омск: Омский ГАУ, 2015. — 136 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/71546 2. Коротченко, И. С. Экологическая экспертиза: учебное пособие / И. С. Коротченко. — Красноярск: КрасГАУ, 2016. — 107 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/ 3. Свергузова, С. В. Экологическая экспертиза. Часть 1. Охрана атмосферы: учебное пособие / С. В. Свергузова, Г. И. Тарасова. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 182 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/28419.html 4. Экологическая экспертиза. Часть 2. Охрана водных ресурсов: учебное пособие / С. В. Свергузова, Г. И. Тарасова, Л. А. Порожнюк, С. Е. Гусарова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. — 170 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/28420.html 5. Экологическая экспертиза предприятий: учебно-методическое пособие к практическим занятиям / Ю. А. Мандра, Н. И. Корнилов, Е. Е. Степаненко, С. В. Окрут. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 116 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/47385.html
Б1.В.01	Биоэкология	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Леган, Биоэкология, Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2019, ISBN: 978-5-7782-4045-2, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=397614 2. Целых Е. Д., Биоэкология человека в техносфере, Хабаровск: ДВГУПС, 2021, ISBN: , URL: https://e.lanbook.com/book/179438 3. Степановских, Биологическая экология. Теория и практика, Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017, ISBN: 978-5-238-01482-1, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=341251
Б1.В.02	Частная экология (экология бактерий, грибов, растений, животных)	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биотехнология и микробиология анаэробной переработки органических коммунальных отходов : монография / общ. ред. и сост. А. Н. Ножевниковой, А. Ю. Каллистова, Ю. В. Литти, М. В. Кевбрина. - Москва : Университетская книга, 2020. - 320 с. - ISBN 978-5-98699-166-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1211596 2. Шуваева, Г. П. Микробиология с основами биотехнологии (теория и практика) : учебное пособие / Г. П. Шуваева, Т. В. Свиридова, О. С. Корнеева. — Воронеж : ВГУИТ, 2017. — 315 с. — ISBN 978-5-00032-239-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106792 3. Переведенцева, Л. Г. Микология: грибы и грибоподобные организмы : учебник / Л. Г. Переведенцева. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1292-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168429

		<p>4. Афанасьева, Н. Б. Экология растений в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15412-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489280</p> <p>5. Дауда, Т.А. Экология животных: Учебное пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев. – 3-е изд., стер. – СПб.: издательство «Лань», 2015. – 272 с.: ил. – (Учебники для вузов, специальная литература). https://reader.lanbook.com/book/168734#1</p> <p>6. Экология: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 360 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006248-8, 500 экз. а. http://www.znanium.com/bookread.php?book=368481</p> <p>Дополнительная :</p> <p>1. Биоломинесцентные биотесты: современное состояние и перспективы : монография / Е. Н. Есимбекова, В. А. Кратасюк, Е. В. Немцева [и др.] ; под ред. В. А. Кратасюк. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-7638-3910-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/18196362.</p> <p>2. Ким, И. Н. Микробиология переработки водных биологических ресурсов : учебное пособие для вузов / И. Н. Ким, В. В. Кращенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14789-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497166</p> <p>3. Микология : метод. указания к спецкурсу по разделу «Экология грибов и грибоподобных организмов» / авт.-сост.: А. К. Храмцов, А. И. Стефанович. — Минск: БГУ, 2011. — 45 с. https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/19035/1/экология%20грибов.PDF</p> <p>4. Маврищев, В. В. Основы экологии: ответы на экзаменационные вопросы / В. В. Маврищев. — Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2013. — 175 с. — ISBN 978-985-7067-33-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/28180.html</p> <p>5. Третьякова, Н. А. Основы общей и прикладной экологии: учебное пособие / Н. А. Третьякова; под редакцией М. Г. Шишов. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 112 с. — ISBN 978-5-7996-1442-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/66565.html</p> <p>6. Гибадуллин, Р.З. Экология животных : Учебное пособие / Р.З. Гибадуллин, А.Х. Губейдуллина, С.Г. Глушко, В.Ю. Виноградов ; Казань: Казанский ГАУ, 2019. — 96 с. https://reader.lanbook.com/book/138611#1</p>
Б1.В.03	Социальная экология	<p>Основная:</p> <p>1. Медведев, Алдашева, Социальная экология. Экологическое сознание, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-06428-5, URL: https://urait.ru/bcode/540725</p> <p>2. Ситаров, Пустовойтов, Социальная экология, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-02619-1, URL: https://urait.ru/bcode/535748</p> <p>3. Ситаров, Пустовойтов, Социальная экология, Москва: Юрайт, 2021, ISBN: 978-5-534-02619-1, URL: https://urait.ru/bcode/468651</p>

		<p>4. Залунин, Социальная экология, Москва: Юрайт, 2021, ISBN: 978-5-534-07595-3, URL: https://urait.ru/bcode/471777</p> <p>5. Стрельников, Францева, Социальная экология, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023, ISBN: 978-5-16-015184-7, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=426191</p>
B1.B.04	Основные механизмы охраны окружающей среды	<p>Основная:</p> <p>1. Мейсурова, Тохтарь, Виноградова, Основные механизмы охраны природы, Тверь: Тверской государственный университет, 2023, ISBN: , URL: http://megapro.tversu.ru/megaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=5467298</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Иванов, Чердакова, Марков, Лупанов, Биоразнообразии и охрана природы, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-11378-5, URL: https://urait.ru/bcode/541892</p> <p>2. Гурова, Назаренко, Экология и рациональное природопользование, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-07032-3, URL: https://urait.ru/bcode/538343</p>
B1.B.05	Экологический мониторинг с основами биоиндикации и биотестирования	<p>Основная:</p> <p>1. Мейсурова, Сметанина, Дистанционный мониторинг состояния лесов в лесничествах Тверской области, Тверь: Тверской государственный университет, , ISBN: , URL: http://eprints.tversu.ru/11281/</p> <p>2. Мейсурова, Техногенное загрязнение почв тяжелыми металлами в г. Твери, Тверь: Тверской государственный университет, , ISBN: , URL: http://eprints.tversu.ru/7762/</p> <p>3. Латышенко, Экологический мониторинг, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-17531-8, URL: https://urait.ru/bcode/533258</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Бревдо, Мейсурова, Биоиндикационные возможности мха <i>Nyholmiella obtusifolia</i> при оценке состояния воздушной среды, Тверь: Тверской государственный университет, , ISBN: , URL: http://eprints.tversu.ru/11638/</p> <p>2. Мейсурова, Цветков, Цветков, Нотов, Анализ фрактальных параметров листьев сныти обыкновенной (<i>Aegorodium podagraria</i>) в рекреационных зонах города Твери методами мультифрактальной термодинамики, Тверь: Тверской государственный университет, , ISBN: , URL: http://eprints.tversu.ru/11280/</p> <p>3. Нотов, Мейсурова, Зуева, Нотов, Андреева, Иванова, Некоторые итоги реализации программы комплексного биомониторинга экосистем Верхневолжья, Тверь: Тверской государственный университет, , ISBN: , URL: http://eprints.tversu.ru/7756/</p> <p>4. Першина, Мейсурова, Загрязнение почв металлами в Твери, Тверь: Тверской государственный университет, , ISBN: , URL: http://eprints.tversu.ru/7549/</p> <p>5. Савинов, Мейсурова, Нотов, Новожилов, Фенетическая фитоиндикация и биотестирование почв в рекреационных зонах г. Твери, Тверь: Тверской государственный университет, , ISBN: , URL: http://eprints.tversu.ru/10888/</p>

		<p>6. Мейсурова, Нотов, Дементьева, Мейсуров, Оценка состояния атмосферы антропогенно-трансформированных территорий Вышневолоцко-Новоторжского вала с помощью Фурье-ИК спектрального анализа слоевищ <i>Nurogymnia physodes</i>, Тверь: Тверской государственной университет, 2013, ISBN: , URL: http://eprints.tversu.ru/3578/</p> <p>7. Мейсурова, Анализ химического состава лишайников методом Фурье-ИК спектроскопии: возможности и перспективы использования, Тверь: Тверской государственной университет, 2011, ISBN: , URL: http://eprints.tversu.ru/3324/</p> <p>8. Мейсурова, Хижняк, Пахомов, Лихеноиндикация аэротехногенного загрязнения с помощью Фурье-ИК спектрального анализа и трансплантации слоевищ <i>Nurogymnia physodes</i>, , ISBN: , URL: http://eprints.tversu.ru/3473/</p>
Б1.В.06	Современные методы химического анализа биологических материалов	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рязанова, Аковецкий, Зубалий, Бурвикова, Гайкович, Занин, Шокина, Методы экологических исследований, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024, ISBN: 978-5-16-018515-6, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=438201 2. Александрова Е. Ю., Милякова Л. В., Методы экологических исследований, Мурманск: МАГУ, 2021, ISBN: 978-5-4222-0446-5, URL: https://e.lanbook.com/book/266033 3. Пустовая, Месхи, Методы и приборы контроля окружающей среды. Экологический мониторинг, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023, ISBN: 978-5-16-018522-4, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=427859 4. Стрельников, Мельченко, Экологический мониторинг, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023, ISBN: 978-5-16-015166-3, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=426190 5. Лысова, Парамонова, Самарская, Юдина, Экологический мониторинг, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023, ISBN: 978-5-16-015918-8, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=415038 6. Тихонова, Кручинина, Экологический мониторинг водных объектов, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, ISBN: 978-5-16-015959-1, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=367474
Б1.В.07	Экономика рационального природопользования	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каракеян, Экономика природопользования, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-15718-5, URL: https://urait.ru/bcode/535501 2. Пахомова, Рихтер, Малышков, Хорошавин, Экономика природопользования и экологический менеджмент, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-13446-9, URL: https://urait.ru/bcode/536390 3. Каракеян, Экономика природопользования, Москва: Юрайт, 2021, ISBN: 978-5-9916-4371-9, URL: https://urait.ru/bcode/469696 4. Королькова, Емельянова, Экономика природопользования, Москва: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

		<p>«Российский университет транспорта», 2018, ISBN: , URL: https://znanium.com/catalog/document?id=415859</p> <p>5. Королькова, Емельянова, Экономика природопользования, Москва: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта», 2018, ISBN: , URL: https://znanium.com/catalog/document?id=415858</p> <p>6. Бобылев, Новоселов, Новоселова, Чепурных, Эриашвили, Платонов, Экология и экономика природопользования, Москва: Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2017, ISBN: 978-5-238-01686-3, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=341983</p> <p>7. Кондратьева И. В., Экономика природопользования, Санкт-Петербург: Лань, 2024, ISBN: 978-5-507-48447-8, URL: https://e.lanbook.com/book/380645</p> <p>8. Бобренко Е. Г., Экономика природопользования: практикум, Омск: Омский ГАУ, 2020, ISBN: 978-5-89764-934-12, URL: https://e.lanbook.com/book/159613</p>
Б1.В.ДВ.01.01	Экологическая физиология	<p>Основная:</p> <p>1. Ердаков, Чернышова, Экология, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024, ISBN: 978-5-16-006248-8, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=438373</p> <p>2. Ердаков, Чернышова, Экология, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, ISBN: 978-5-16-006248-8, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=423039</p> <p>3. Ердаков, Чернышова, Экология, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018, ISBN: 978-5-16-006248-8, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=375692</p> <p>4. Ердаков, Чернышова, Экология, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013, ISBN: 978-5-16-006248-8, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=50712</p> <p>5. Ердаков, Чернышова, Экология, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017, ISBN: 978-5-16-006248-8, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=372514</p>
Б1.В.ДВ.01.02	Физиология стресса	<p>Основная:</p> <p>1. Физиология стресса, Кызыл: ТувГУ, 2018, ISBN: , URL: https://e.lanbook.com/book/156231</p> <p>2. Арпаджи Т. А., Бельская К. А., Гайворонская В. В., Еркудов В. О., Кипятков Н. Ю., Кочубеев А. В., Лытаев С. А., Пуговкин А. П., Рогозин С. С., Шимараева Т. Н., Юров А. Ю., Лытаева С. А., Психофизиология стресса, Санкт-Петербург: СПбГПМУ, 2022, ISBN: 978-5-907565-90-6, URL: https://e.lanbook.com/book/344330</p> <p>3. Сухова, Психофизиология профессиональной деятельности: умственный труд, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, ISBN: 978-5-16-012389-9, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=360554</p> <p>4. Щелкунова С. А., Дудорова Е. А., Психофизиология профессиональной деятельности, Самара: СамГУПС, 2018, ISBN: , URL: https://e.lanbook.com/book/130438</p> <p>5. Задорожная О. В., Психофизиология профессиональной деятельности, Ростов-на-Дону: РГУПС, 2016, ISBN: 978-5-88814-735-1, URL: https://e.lanbook.com/book/140603</p>

		<p>6. Портнягина А. М., Психология стресса, Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019, ISBN: , URL: https://e.lanbook.com/book/147553</p> <p>7. Мандель Б. Р., Психология стресса, Москва: ФЛИНТА, 2019, ISBN: 978-5-9765-2005-9, URL: https://e.lanbook.com/book/122652</p>
Б1.В.ДВ.02.01	Основы биометрии	<p>Основная:</p> <p>1. Катмаков, Гавриленко, Бушов, Биометрия, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-15732-1, URL: https://urait.ru/bcode/541377</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Павлов М. Н., Биометрия, Тверь: Тверская ГСХА, 2023, ISBN: URL: https://e.lanbook.com/book/362612</p> <p>2. Лебедько Е. Я., Хохлов А. М., Барановский Д. И., Гетманец О. М., Биометрия в MS Excel, Санкт-Петербург: Лань, 2022, ISBN: 978-5-507-44764-0, URL: https://e.lanbook.com/book/242864</p>
Б1.В.ДВ.02.02	Основы моделирования в биологии	<p>Основная:</p> <p>1. Прохоров, Пономаренко, Лекции по теории вероятностей и математической статистике, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-12260-2, URL: https://urait.ru/bcode/542392</p> <p>Дополнительная:</p> <p>1. Лебедько Е. Я., Хохлов А. М., Барановский Д. И., Гетманец О. М., Биометрия в MS Excel, Санкт-Петербург: Лань, 2022, ISBN: 978-5-507-44764-0, URL: https://e.lanbook.com/book/242864</p>
Б1.В.ДВ.03.01	Российское природоохранное законодательство	<p>Основная:</p> <p>1. Боголюбов, Актуальные проблемы экологического права, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-01430-3, URL: https://urait.ru/bcode/535445</p> <p>2. Ерофеев, Братковская, Экологическое право России. Общая часть, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-18709-0, URL: https://urait.ru/bcode/545415</p> <p>3. Боголюбов, Жариков, Кичигин, Минина, Пономарев, Сиваков, Шуплецова, Экологическое право, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-17734-3, URL: https://urait.ru/bcode/535413</p> <p>4. Ерофеев, Братковская, Экологическое право России. Особенная и специальная части, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-15740-6, URL: https://urait.ru/bcode/534997</p> <p>5. Анисимов, Рыженков, Исакова, Экологическое право России, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-18526-3, URL: https://urait.ru/bcode/535273</p> <p>6. Барбашова, Экологическое право, Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024, ISBN: 978-5-16-016098-6, URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=439713</p> <p>7. Крассов, Экологическое право, Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2021, ISBN: 978-5-91768-632-5, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=369480</p>
Б1.В.ДВ.03.02	Система ООПТ:	<p>Основная:</p>

	состояние и перспективы развития	<ol style="list-style-type: none"> Иванов, Чижова, Охраняемые природные территории, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-07404-8, URL: https://urait.ru/bcode/539283 Демиденко Г. А., Особо охраняемые природные территории, Красноярск: КрасГАУ, 2022, ISBN: , URL: https://e.lanbook.com/book/370127 Третьякова Т. Н., Бай Т. В., Третьякова О. С., Малыженко М. Н., Особо охраняемые природные территории, Челябинск: ЮУрГУ, 2015, ISBN: , URL: https://e.lanbook.com/book/154148
Б1.В.ДВ.04.01	Международное сотрудничество в области экологии	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> Кулакова, Е. С. Охрана окружающей среды: учебное пособие / Е. С. Кулакова. — Новочеркасск: Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. — 164 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134782 Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды: учебное пособие / Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко, Т. Г. Зеленская, О. А. Пospelова. — Ставрополь: СтГАУ, 2015. — 68 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/82242 <p>Дополнительная:</p> <ol style="list-style-type: none"> Саблина, О. А. Экология и охрана окружающей среды: учебное пособие / О. А. Саблина. — 2-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 104 с. — ISBN 978-5-9765-3942-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/110571 Мельников, А. А. Проблемы окружающей среды и стратегия ее сохранения: учебное пособие / А. А. Мельников. — Москва: Академический Проект, 2020. — 720 с. — ISBN 978- 5-8291-3006-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133244 Трифонов, Т. А. Прикладная экология: учебное пособие / Т. А. Трифонов, Н. В. Селиванова, Н. В. Мищенко. — 3-е изд. — Москва: Академический Проект, 2020. — 384 с. — ISBN 978-5-8291-2998-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132541
Б1.В.ДВ.04.02	Экологизация сознания в современном обществе	<p>Основная:</p> <ol style="list-style-type: none"> Медведев, Алдашева, Социальная экология. Экологическое сознание, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-06428-5, URL: https://urait.ru/bcode/540725 Залунин, Социальная экология, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-07595-3, URL: https://urait.ru/bcode/538613 Ситаров, Пустовойтов, Социальная экология, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-02619-1, URL: https://urait.ru/bcode/535748 <p>Дополнительная:</p> <ol style="list-style-type: none"> Залунин, Социальная экология, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-18235-4, URL: https://urait.ru/bcode/545135

Справка

о современных профессиональных базах данных и информационных справочных системах образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению 06.04.01 Биология, направленность (профиль) «Экология», очная форма

№ П / п	Вид информационного ресурса	Наименование информационного ресурса	Адрес (URL)
1.	ЭБС	ЭБС «ZNANIUM»	www.znanium.ru
2.	ЭБС	ЭБС «ЮРАИТ»	https://urait.ru/
4.	ЭБС	ЭБС IPRsmart	http://www.iprbookshop.ru/
5.	ЭБС	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com
7.	ЭБС	ЭБС ТвГУ	http://megapro.tversu.ru/megapro/Web
8.	Научная электронная библиотека	eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?
9.	Репозиторий	Репозиторий ТвГУ	http://eprints.tversu.ru
10.	Виртуальный читальный зал	Виртуальный читальный зал диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)	http://diss.rsl.ru/
11.	Журналы	American Institute of Physics (AIP)	http://aip.scitation.org/
12.	Журналы	American Chemical Society (ACS)	https://www.acs.org/content/acs/en.html
13.	Журналы	American Physical Society (APS)	https://journals.aps.org/about
14.	Журналы	Taylor&Francis	http://tandfonline.com/
15.	Патентная база	QUESTEL- ORBIT	https://www.orbit.com/
16.	База данных	БД INSPEC EBSCO Publishing	http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/basic?sid=e7fb50ae-1091-42b7-9d26-43e3a1eb4f4d%40sessionmgr102&vid=0&hid=107

17.	База данных	БД Scopus	https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic
18.	База данных	БД Web of Science	http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=F5lxbbgjnOdTHHnpOs&preferencesSaved=
20.	Ресурсы издательства	Ресурсы издательства Springer Nature	http://link.springer.com/
22.	Архивы журналов	Издательство Sage Publication	http://archive.neicon.ru/xmlui/
23.	Архивы журналов	Издательство The Institute of Physics	http://archive.neicon.ru/xmlui/
24.	Архивы журналов	Издательство Nature	http://archive.neicon.ru/xmlui/
25.	Архивы журналов	Издательство Annual Reviews	http://archive.neicon.ru/xmlui/
26.	Обзор СМИ	Polpred.com	http://www.polpred.com
27.	Справочно-правовая система	«Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru (в сети ТвГУ)
28.	Информационно-правовая система	«Законодательство России»	http://pravo.fso.gov.ru/ips.html
29.	Сводные каталоги фондов российских библиотек	АРБИКОН, МАРС	http://arbicon.ru/
30.	Сводные каталоги фондов российских библиотек	КОРБИС	http://corbis.tverlib.ru/catalog/
31.	Сводные каталоги фондов российских библиотек	АС РСК по НТЛ	http://library.gpntb.ru/cgi/irbis64r/62/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=RSK&P21DBN=RSK&S
32.	Информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки	ЭКБСОН	http://www.vlibrary.ru

Справка о финансовых условиях реализации ООП
06.04.01 Биология (профиль Экология)

Составляющие базовых нормативных затрат	%
Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда ППС и других работников образовательной организации, непосредственно связанных с оказанием государственной услуги, включая страховые взносы в Пенсионный фонд, Фонд	63,00
Затраты на приобретение материальных запасов и на приобретение движимого имущества (основных ср-в и нематериальных активов), не отнесенного к ОЦД имуществу	1,09
Затраты на формирование в установленном порядке резерва на полное восстановление состава объектов ОЦД имущества	2,35
Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг	0,35
Затраты на организацию учебной и производственной практики, в т.ч. затраты на проживание и оплату суточных для обучающихся, проходящих практику и, сопровождающих их работников, за исключением затрат на приобретение транспортных услуг	5,67
Затраты на повышение квалификации ППС, за исключением затрат на приобретение транспортных услуг	0,25
Затраты на проведение периодических медицинских осмотров	0,60
Затраты на ЖКХ	4,78
Затраты на содержание объектов недвижимого имущества (в т.ч. затраты на арендные платежи)	3,92
Затраты на содержание объектов ОЦД имущества	0,37
Сумма резерва на полное восстановление состава объектов ОЦД имущества, необходимого для общехоз.нужд, формируемого в установленном порядке в размере начисленной годовой суммы амортизации по указанному имуществу	0,53
Затраты на приобретение услуг связи, в т.ч. затраты на междугороднюю и международную телефонную связь, интернет	0,05
Затраты на приобретение транспортных услуг, в т.ч. на проезд ППС до места прохождения повышения квалификации и обратно, на проезд до места прохождения практики и обратно для обучающихся, проходящих практику и, сопровождающих их работников образоват.организации	0,23
Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда (АУП, УВП и иные раб.), включая страховые взносы в фонды	14,19
Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной и спортивной, оздоровительной работы со студентами	2,64
ИТОГО:	100,00

Таблица SWOT-анализа для разработки ООП
Направление 06.04.01 Биология. Профиль Экология

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> – стабильный бюджетный набор студентов; – широкое применение как традиционных форм обучения, так и дистанционных образовательных технологий; – высококвалифицированные кадры преподавателей, которые обладают опытом работы и готовы поделиться своими знаниями и опытом; – привлечение к программе работодателей, что обеспечивает студентам возможности трудоустройства и профессионального развития после окончания обучения; – наличие долгосрочных договоров с профильными организациями для организации практической работы (в том числе проведения практик); – интеграция учебной деятельности с научной работой; – научное сотрудничество с ведущими отечественными и зарубежными вузами, организациями и специалистами; – доступ к современным исследовательским методам и технологиям, что позволяет студентам проводить качественные научные исследования и работать с актуальными данными; – возможность участия в международных конференциях, конкурсах и проектах, сотрудничать с лабораториями региона, что способствует расширению горизонтов и повышению квалификации студентов; – высокий уровень исследовательской активности студентов, стимулирующий развитие научного мышления, креативности и самостоятельности в решении научных задач; – активное сотрудничество с другими научными и образовательными учреждениями, что расширяет возможности для обмена опытом, проведения совместных исследований и участия в научных проектах; – наличие профильных выездных практик; – наличие программ профессиональной переподготовки и возможность одновременного получения основного и дополнительного профессионального образования; – возможность получить бесплатное повышение квалификации; – высокие показатели трудоустройства выпускников; – успешное прохождение профессионально-общественной аккредитации образовательной программы. 	<ul style="list-style-type: none"> – недостаточное взаимодействие с практикующими экологами и специалистами организаций в связи с низкой мотивации и заинтересованности последних участвовать в реализации образовательных программ из-за низкой оплаты труда; – небольшой объем ВКР, выполненных по заказам профильных организаций; – наличие материально-технических объектов, нуждающихся в обновлении.

Возможности	Угрозы (риски)
<ul style="list-style-type: none"> – повышение информированности абитуриентов о преимуществах данной образовательной программы; – развитие системы дополнительного профессионального образования с применением дистанционных образовательных технологий; – увеличение числа онлайн курсов; – заключение договоров о сетевой форме обучения с профильными организациями для привлечения в образовательную программу сотрудников профильных организаций, расширения материально-технической базы и практико-ориентированного обучения; – увеличение числа выпускных работ студентов, выполненных по заказам или предложениями профильных организаций; – привлечение сотрудников профильных организаций в качестве консультантов для выполнения выпускных работ; – мониторинг потребностей работодателей и адаптация под них содержания образовательной программы; – создание базы данных выпускников, информирование их о наличии вакансий и мониторинг трудоустройства; – внедрение электронного документооборота, увеличение автоматизации действий по составлению отчетов и других документов. 	<ul style="list-style-type: none"> – снижение набора студентов в результате ужесточения условий набора; – снижение привлекательности высшего образования среди выпускников бакалавриата; – снижение набора платных студентов из-за снижения платежеспособности населения; – увеличение конкуренции со стороны вузов, предлагающих обучение с применением исключительно дистанционных образовательных технологий; – перераспределение финансирования в результате реформ, увеличение доли финансирования за счет собственных средств; – рост документооборота и увеличение потребности в материальных и человеческих ресурсах для его обеспечения.