МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по научно-методической и учебной работе
_____ Е.И. Скафа
«27» сентября 2018 г.
МП

СКВОЗНАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИК

Направление подготовки:	Биология
Профиль:	Биология, Физиология человека и животных, Биофизика
Программа ВПО:	бакалавриат – 06.03.01 магистратура – 06.04.01
Форма обучения:	очная, заочная

Утверждено на заседании
Ученого совета биологического факультета
от «_____»_____2018 г.
Протокол № _____

Председатель Ученого совета факультета
_____ О.С. Горецкий

Донецк – 2018 год

УТВЕРЖДАЮ:
Декан биологического факультета
_____ О.С. Горецкий
«4» 09 2018 г.
мп

Сквозная программа практик составлена на основе ГОС ВПО по направлению подготовки 06.03.01 Биология программы подготовки бакалавриата, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР от 20.04.2016 г. № 457, зарегистрированного в Министерстве юстиции ДНР от 01.08.2016 г. № 1437, и направлению подготовки 06.04.01 Биология программы подготовки магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР от 28.09.2016 г. № 1002, зарегистрированного в Министерстве юстиции ДНР от 20.10.2016 г. № 1652; «Положения об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утверждённого приказом Министерства образования и науки ДНР «11» ноября 2017 г. №1171; учебных планов по направлению подготовки 06.03.01 Биология программы подготовки бакалавриата (форма обучения: очная, заочная) и направлению подготовки 06.04.01 Биология программы подготовки магистратуры (форма обучения: очная, заочная), утвержденных Ученым советом университета от 30.03.2018 г., протокол № 4; Типового положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики от 16.12.2015г. № 911; Положения о практике студентов ГОУ ВПО ДОННУ, осваивающих основные образовательные программы высшего профессионального образования от 30.12.2016г. №256/05, п.4.

Разработчики:
доцент кафедры ботаники и экологии, к.б.н. _____ О.А. Гридько

старший преподаватель кафедры физиологии растений _____ А.В. Чайка

ассистент кафедры зоологии и экологии _____ Е.Ю. Савченко
(должность, степень, звание, кафедра)

Сквозная программа практик
утверждена на заседании кафедры
ботаники и экологии, зоологии и экологии,
физиологии растений
Протокол № 1 от «21» 08 2018 г.
Заведующий кафедрой
ботаники и экологии _____ *А.И. Сафонов*

физиологии растений _____ *С.И. Демченко*

зоологии и экологии _____ *Н.Н.Ярошенко*

Сквозная программа практик
утверждена учебно-методической комиссией
биологического факультета
Протокол № _1_ от «_21_» ____09_____ 2018 г.
Председатель учебно-методической
комиссии факультета _____ *Е.В. Прокопенко*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИКИ 5

1.1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ 5

1.2. СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ГОС ВПО К ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ .. 5

1.3. ВИДЫ ПРАКТИКИ 7

1.4. БАЗЫ ПРАКТИК 7

1.5. РАЗРАБОТКА РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИКИ, ИХ СОГЛАСОВАНИЕ И КОРРЕКТИРОВКА 8

1.6. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ НА БАЗЫ ПРАКТИКИ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ 8

1.7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ 11

1.7.1.Соблюдение правил безопасности при прохождении учебной практики 11

1.7.2. Охрана труда и техника безопасности при прохождении производственной практики 11

1.7.3. Техника безопасности при прохождении производственной (педагогической) практики 11

1.8. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИКИ, ПОРЯДОК ДОКУМЕНТАЛЬНОГО ОФОРМЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ НА ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ 13

1.9. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ, ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ СТУДЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ, ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ 14

1.10. КОНТРОЛЬ ЗА ПРОВЕДЕНИЕМ ПРАКТИКИ 15

2. ПРАКТИКИ ПРОГРАММЫ ВПО БАКАЛАВРИАТА 16

2.1 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА 16

(Профилизация Биология, Биофизика, Физиология человека и животных, 1 курс) 16

2.1.1 Описание практики 16

2.1.2. Содержание практики 18

2.1.3. Отчетная документация 19

2.2. УЧЕБНАЯ (Профилизация Биология, Физиология человека и животных, 2 курс) 20

2.2.1. Описание практики 20

2.2.2. Содержание практики 21

2.2.3. Отчетная документация 22

2.3. УЧЕБНАЯ (Профилизация Биофизика, 2 курс) 23

2.3.1. Описание практики 23

2.3.2. Содержание практики 24

2.3.3. Отчетная документация 25

2.4. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (профилизация Биофизика) 26

2.4.1. Описание практики 26

2.4.2. Содержание практики 27

2.4.3. Отчетная документация 27

2.5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА 28

2.5.1. Описание практики 28

2.5.2. Содержание практики 29

2.5.3. Отчетная документация 30

2.6. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА 31
2.6.1. Описание практики..... 31
2.6.2. Содержание практики 32
2.6.3. Отчетная документация 33

2.7. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ, ПОДГОТОВКА ВКР, ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ)..... 35
2.7.1. Описание практики..... 35
2.7.2. Содержание практики 35
2.7.3. Отчетная документация 36

3 ПРАКТИКИ ПРОГРАММЫ ВПО МАГИСТРАТУРЫ..... 38

3.1. УЧЕБНАЯ (НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ, АССИСТЕНТСКАЯ) ПРАКТИКА 38
3.1.1. Описание практики..... 38
3.1.2. Содержание практики 40
3.1.3. Отчетная документация 42

3.2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ) ПРАКТИКА 44
3.2.1. Описание практики..... 44
3.2.2. Содержание практики 45
3.2.3. Отчетная документация 45

3.3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПОДГОТОВКА ВКР, МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ) 46
3.3.1. Описание практики..... 46
3.3.2. Содержание практики 48
3.3.3. Отчетная документация 48

ЛИТЕРАТУРА..... ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИКИ

1.1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики:

- Закрепить и углубить теоретические знания;
- Сформировать у студентов специальные умения и навыки путем выполнения в условиях учреждений биологического профиля различных обязанностей, присущих их будущей профессии;
- Овладение методикой исследовательской работы.

В *задачи* практики входит:

- Изучение и использование новейшего оборудования, аппаратуры и компьютерной техники;
- Изучение и разработка современных технологий;
- Приобретение навыков организационной и воспитательной работы;
- Приобретение навыков работы со специальной литературой и документами;
- Приобретение навыков составлять отчет о проделанной работе;
- Изучение правил техники безопасности на предприятиях (учреждениях, организациях);
- Приобретение навыков публичных выступлений.

1.2. СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ГОС ВПО К ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

Практика студентов на биологическом факультете является важной частью учебного процесса при подготовке высококвалифицированных специалистов. Она направлена на закрепление полученных теоретических знаний, приобретение практических навыков работы по выбранной специальности и проводится на каждом курсе обучения во внеаудиторной обстановке, максимально приближенной к условиям работы будущего специалиста.

Сквозная программа подготовлена для студентов, обучающихся по направлению подготовки Биология, программ ВПО бакалавриата 06.03.01 и магистратуры 06.04.01 Биология (Биология, Физиология человека и животных, Биофизика), для очной и заочной формы обучения в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (квалификация "Академический Бакалавр") (утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 20.04.2016 г. № 457), Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (квалификация "Магистр") (утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28.09.2016 г. № 1002), базовыми учебными планами и «Положением о проведении практики студентов Донецкого национального университета» от 30.12.2016 г. № 256/05.

Сквозная программа практик студентов – это основной учебно-методический документ, регламентирующий цели, содержание, последовательность проведения практики, уровень знаний и умений, которые студенты должны получать во время прохождения практики по каждому образовательно-квалификационному уровню, содержит рекомендации по организации, проведению и оценке всех видов практической

подготовки. На основе сквозной программы разрабатываются рабочие программы различных видов практики выпускающими кафедрами.

В ходе прохождения всех видов практик программы ВПО бакалавриата формируются следующие профессиональные компетенции:

научно-исследовательская деятельность: способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой и оборудованием (ПК-1); владеть базовыми методами первичной математической и статистической обработки экспериментальных данных; уметь анализировать и интерпретировать полученные результаты на основании современных литературных источников (ПК-2); иметь навыки использования основных технических средств поиска научной биологической информации, пакетов прикладных компьютерных программ, работы с профессиональной информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-3); способность представлять и обсуждать результаты полевых и лабораторных биологических исследований, готовить научные доклады и публикации, составлять научно-технические отчеты, обзоры, пояснительные записки (ПК-4);

научно-производственная и проектная деятельность: готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-5); способность применять современные методы сбора, обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, знать правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-6);

лабораторно-диагностическая деятельность: владение химическими, бактериологическими и биофизическими методами исследований различных биологических материалов (ПК-8); владение современными методами гистологических, физиологических и иммунологических исследований (ПК-9); способность организовать работу в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда (ПК-13); педагогическая деятельность: способность использовать знания основ психологии и педагогики, основных методических понятий, теорий, закономерностей, современных подходов в организации учебно-воспитательного процесса в образовательной, воспитательной и просветительской деятельности с целью повышения уровня биологической грамотности общества (ПК-15); владение методикой и техникой постановки эксперимента и демонстрационных опытов, подготовки природных объектов к лабораторным занятиям (ПК-16); умение подготовить и провести основные виды учебных и внеклассных занятий; комплектовать оборудование по курсам и программным темам, использовать методическую и материальную базу обучения (ПК-17).

Согласно ГОС ВПО в Блок 3 «Практики», в том числе научно-исследовательская работа (НИР), входят учебная и производственная практики (в том числе преддипломная), а также научно-исследовательская работа. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работы (по программе бакалавриата), магистерской диссертации (по программе магистратуры)) и является обязательной. При разработке программы магистратуры организация выбирает типы практик в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры. Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

1.3. ВИДЫ ПРАКТИКИ

Курс	Название практики	Семестр	Недель
Программа ВПО бакалавриата			
1	Учебная (Профилизация Биология, Биофизика, Физиология человека и животных)	2	4
2	Учебная (Профилизация Биология, Физиология человека и животных)	4	4
3	Учебная (Профилизация Биофизика)	4	2
4	Производственная (профилизация Биофизика)	4	2
5	Производственная	6	4
6	Производственная (педагогическая)	7	4
7	Производственная (преддипломная, подготовка ВКР, дипломной работы)	8	4
Программа ВПО магистратуры			
1,2	Учебная (научно-педагогическая, ассистентская)	2,3	8
2	Производственная (научно-исследовательская)	4	6
2	Производственная (подготовка ВКР, магистерской диссертации) практика	4	10

1.4. БАЗЫ ПРАКТИК

В зависимости от вида практики и специфики в качестве баз практической подготовки могут использоваться учебно-производственные и научные подразделения, лаборатории университета, учебно-воспитательные учреждения (школы, техникумы, колледжи, гимназии, высшие учебные заведения и т.п.), опытные хозяйства, биологические станции, предприятия, учреждения, организации биологического профиля различных форм собственности, лаборатории экологической безопасности, заповедники и заказники, научно-исследовательские институты и ботанические сады и др.

Для студентов, обучающихся на договорной основе, базами производственной или педагогической практики могут быть предприятия, учреждения или организации, по заказу которых они учатся, если они соответствуют требованиям программ практики. Студенты могут самостоятельно с разрешения кафедры подбирать для себя базу производственной или педагогической практики и предлагать ее для использования (особенно, если это будет местом будущей работы).

Определение баз практики осуществляется кафедрами, которые организуют определенный вид практики, на основе прямых договоров и договоров о сотрудничестве с

предприятиями независимо от их организационно-правовых форм собственности. Договор (соглашение) заключается между факультетом (кафедрой) и субъектом деятельности до 31 декабря текущего года для прохождения практики в следующем календарном году.

Закрепление баз практики должно способствовать установлению долгосрочных контактов факультета с предприятиями, учреждениями, учебными заведениями различных форм собственности, а также развитию кооперации для корректировки подготовки специалистов в соответствии с требованиями производства. Возобновление баз должно базироваться на анализе итогов практики в современных условиях обучения (за последние 4-5 лет) и способствовать повышению качества и эффективности практической подготовки студентов. Выбору баз практики должна предшествовать работа кафедр по изучению производственных и экономических возможностей предприятий с точки зрения пригодности их для проведения практики студентов биологического факультета.

Предприятия, организации, учреждения, которые являются базовыми, должны отвечать следующим требованиям:

- Наличие структур, которые отвечают направлениям (специальностям), по которым осуществляется подготовка специалистов в высших учебных заведениях;
- Возможность квалифицированного руководства практикой студентов;
- Возможность предоставления студентам на время практики рабочих мест;
- Предоставление студентам права пользования библиотекой, лабораториями, технической и другой документации, необходимой для выполнения программы практики;
- Обеспечение прохождения практики группой студентов;
- Наличие возможности последовательного проведения большинства видов практик с учетом последовательности учебных программ;
- Возможность последующего трудоустройства выпускников высшего учебного заведения;
- Наличие высокого уровня организации и культуры труда;
- Наличие жилого фонда (при необходимости).

Перечень баз практики с указанием номеров договоров (соглашений) и срока их действия приводится в рабочих программах определенного вида практики, которые разрабатываются руководителями практики от кафедры.

1.5. РАЗРАБОТКА РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИКИ, ИХ СОГЛАСОВАНИЕ И КОРРЕКТИРОВКА

На основе сквозной программы разрабатываются рабочие программы соответствующих видов практики. Они утверждаются заведующим кафедрой и за два месяца до начала практики согласуются с базой практики. Согласованная программа является основным учебно-методическим документом для студентов и руководителей практики кафедры и базы практики.

В рабочей программе обязательны разделы: 1) описание практики; нормативные ссылки 2) цель и задачи практики; 3) базы практики 4) содержание практики; 5) тематика индивидуальных заданий; 6) отчетная документация и требования к ее оформлению; 7) подведение итогов практики; 8) список рекомендуемой литературы. Рабочая программа практики должна ежегодно обновляться.

1.6. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ НА БАЗЫ ПРАКТИКИ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Распределение студентов и руководителей из числа профессорско-преподавательского состава на базы практики оформляется приказом ректора или иного

уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого студента за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Приказом ректора определяется:

- Место и сроки проведения практики;
- Состав студенческих групп на каждой базе практики;
- Руководители практики от кафедры;
- Должностные лица, отвечающие за организацию и проведение практики;
- Сроки представления обобщенного отчета в учебный отдел ДонНУ.

Руководитель базового предприятия также издает приказ о принятии студента для прохождения практики с назначением руководителя практики, мероприятий по созданию необходимых условий студентам-практикантам для выполнения программы практики.

Ответственным за организацию и проведение практики на биологическом факультете является декан факультета, который:

- Осуществляет руководство учебно-методическим обеспечением практики на факультете;
- Информирует студентов о сроках проведения практики;
- Осуществляет контроль за организацией и проведением практики кафедрами, выполнением программы практики, своевременной подготовкой отчетной документации по итогам практики;
- Заслушивает отчеты факультетских руководителей о проведении практики на совете факультета.

Непосредственное учебно-методическое руководство практикой студентов обеспечивают соответствующие кафедры, осуществляющие следующие мероприятия:

- Разрабатывают сквозную программу практики и при необходимости дорабатывают ее, однако не реже, чем один раз в пять лет;
- Составляют графики распределения студентов по базам практики, за два месяца до начала практики подают факультетскому руководителю практики;
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий на период проведения практики;
- Организуют проведение собраний студентов по вопросам практики с участием руководителей практики;
- Осуществляют руководство и контроль за проведением практики;
- Сообщают студентам о системе отчетности за практику, утвержденной кафедрой,
- Обсуждают итоги и анализируют выполнение программ практики на заседаниях кафедры.

К руководству практикой привлекаются опытные преподаватели кафедр биологического факультета, которые выполняют ниже указанные обязанности.

Факультетский руководитель практики:

- Контролирует готовность баз практики и проводит до прибытия студентов при необходимости подготовительные мероприятия;
- Обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед отправкой студентов на практику: инструктаж о порядке прохождения практики, предоставление практикантам необходимых документов (направление, программы, дневник, календарный план, индивидуальное задание, темы курсовой, дипломной и магистерской работы, методические рекомендации по оформлению отчетной документации и т.д.)
- В тесном контакте с руководителем от базы практики обеспечивает высокое качество ее прохождения по программе;
- Контролирует обеспечение нормальных условий труда и быта студентов и проведения с ними обязательных инструктажей по охране труда и техники безопасности;
- В составе комиссии принимает зачеты;

- Подает в учебный отдел ДонНУ обобщенный письменный отчет о проведении практики с замечаниями и предложениями по ее улучшению.

Преподаватель-руководитель практики от кафедры:

- На основе сквозной программы ежегодно разрабатывает рабочую программу практики;
- Разрабатывает тематику индивидуальных заданий, которая учитывает темы курсовых, дипломных (магистерских) работ;
- Согласовывает с руководителем практики от предприятия, организации, учреждения индивидуальные задания с учетом особенностей места практики;
- Принимает участие в распределении студентов по базам практики;
- Отслеживает своевременное прибытие студентов на места практики;
- Осуществляет контроль за выполнением программы практики и сроками ее проведения;
- Оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- Проводит обязательные консультации относительно обработки собранного материала и его использования для отчета о практике, а также в выпускной работе;
- Информирует студентов о порядке предоставления отчетной документации по практике;
- Принимает защиту отчетов студентов по практике в составе комиссии, на основании чего оценивает результаты практики студентов, аттестует их и выставляет оценки в зачетные книжки и в зачетно-экзаменационную ведомость;
- Сдает отчетную документацию студентов по практике на кафедру;
- Подает факультетскому руководителю практики письменный отчет о проведении практики с предложениями относительно ее усовершенствования.

Непосредственное руководство практикой студентов на предприятиях (учреждениях, организациях), которые являются базами практики, возлагается на постоянно работающих квалифицированных специалистов, которым поручено руководство группой практикантов численностью до 10 студентов.

Руководитель от базы практики:

- Распределяет практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;
- Организует проведение инструктажей по правилам техники безопасности и охраны труда, правил противопожарной безопасности на предприятии и на рабочем месте при выполнении конкретных видов работ;
- Знакомит практикантов с организацией работ на конкретном рабочем месте;
- Обеспечивает выполнение согласованных с руководителем практики от кафедры графиков прохождения практики по структурным подразделениям предприятия;
- Создает необходимые условия для усвоения практикантами новой техники, современных методов организации труда и тому подобное;
- Оценивает качество работы практикантов, составляет на них производственные характеристики с отображением выполнения программы практики, качества профессиональных знаний, умений, отношение студентов к работе, выполнение индивидуальных заданий, организаторских способностей, участие в освоении новой техники и технологии;
- Оказывает помощь в подборе материала для курсовых и дипломных работ;
- Обеспечивает и контролирует соблюдение студентами-практикантами правил внутреннего распорядка, организует ведение табеля посещения студентами базы практики;
- По возможности принимает участие в комиссии по защите результатов практики.

Необходимо устанавливать такой порядок, чтобы каждый руководитель от кафедры и от базы практики находился со студентами весь период практики.

1.7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

1.7.1.Соблюдение правил безопасности при прохождении учебной практики

Полную ответственность за организацию и прохождение практики несут ответственный за практику по факультету, групповые руководители практики. Студент во время прохождения учебной практики в форме проведения экскурсий должен придерживаться следующих правил:

Точный маршрут, график движения, контрольные сроки возвращения и план предстоящей работы обязаны знать все члены группы. Выход в одиночку и отлучение от группы в любых районах работ категорически запрещен. На экскурсии двигаться нужно компактной колонной, обеспечивающей возможность видеть людей и иметь голосовую связь между ними, взаимную помощь в случае каких-либо неполадок. При этом обязательно назначается лицо, замыкающее колонну. Оставшегося участника группы по сигналу замыкающего необходимо подождать, остановив движение всей группы. Каждый член группы по возможности должен иметь при себе мобильную связь. Самостоятельное возвращение с экскурсии не допускается. При обнаружении взрывоопасных и незнакомых предметов категорически запрещается прикасаться к ним, а тем более разбирать, бросать их в воду, огонь, ударять ими о землю, деревья, камни и т.п. Для экскурсий студентам рекомендуется иметь светлую хлопчатобумажную рубашку с длинным рукавом, чтобы избежать солнечных ожогов, длинные брюки из хлопчатобумажной ткани для защиты от цепких и колючих растений и от укусов насекомых, кроссовки или кеды. Для предохранения от ожогов и перегрева солнцем следует запастись легким светлым головным убором.

Помимо групповых экскурсий, практикуется самостоятельный сбор материала отдельными звеньями после согласования с преподавателем. При этом студенты в основном должны придерживаться указаний, относящихся к групповым экскурсиям. Если звено отправляется в полном составе, об этом должен знать преподаватель, а если уходит часть звена, то должны быть предупреждены остающиеся члены звена. Студентам запрещается поодиночке выходить за пределы базы практики для сбора материала. Не рекомендуется покидать базу группами менее трех человек.

1.7.2. Охрана труда и техника безопасности при прохождении производственной практики

Во время прохождения производственной практики студенты обязаны соблюдать указания по технике безопасности, охране труда и противопожарную безопасность. Перед прохождением производственной практики со всеми участвующими в нем студентами проводится инструктаж руководителем практики или руководителем организации, в в которой студент проходит практику.

Студент должен быть дисциплинированным, осуществлять сохранность материальных ценностей прохождения производственной практики. Студенты, находящиеся на производственной практике обязаны изучить порядок правильного и безопасного производства работ, строго соблюдать правила санитарной и личной гигиены, соблюдать требования по технике безопасности и пожарной охране, проявлять особую осторожность в местах передвижения транспорта.

1.7.3. Техника безопасности при прохождении производственной (педагогической) практики

Для лучшего усвоения теоретических знаний и получения Практических навыков магистранты проходят практику в средних учебных заведениях (школах, колледжах) и в

вузах. Перед тем, как приступить к работе, магистранты, проходя инструктаж по технике безопасности, знакомятся с правилами внутреннего распорядка школы/колледжа/вуза и должны помнить, что они являются во всем примером для учащихся/студентов. Педагогическая практика проводится с отрывом от учебы и предполагает активное участие студентов в учебно-воспитательном процессе образовательного учреждения. Работа студентов проходит под руководством руководителя практики и требует максимальной самостоятельности, инициативности, творчества во время подготовки и проведения открытых занятий по вопросам биологической и химической тематики, а также актуальных проблем социальной работы. Студентов также могут привлекать к проведению и участию в образовательно-воспитательных мероприятиях, работе с документацией, касающейся подготовки и реализации педагогического процесса в учебном заведении.

В учебном заведении студент проходит инструктаж по технике безопасности и пожарной профилактике, знакомится с рабочим местом, правилами эксплуатации оборудования, строго соблюдает правила внутреннего распорядка; ежедневно кратко записывает в дневник все, что сделал за день; студент подает дневник на просмотр руководителю практики; составляет отчет о прохождении педагогической практики.

Студенты во время педагогической практики должны присутствовать в учебном заведении ежедневно, сопровождать штатного работника (преподавателя или классного руководителя) во время выполнения им своих функциональных обязанностей; присутствовать на занятиях, воспитательных мероприятиях, а также участвовать в педагогических совещаниях; обсуждать с преподавателями вопросы, связанные с формированием учебных программ и учебных планов (их содержания, структуры, методического обеспечения), а также - по организации педагогического взаимодействия с учащимися.

Основными опасными факторами, которые могут привести к несчастному случаю или угрозе жизни детей являются:

стихийное бедствие или пожары;

травмы при проведении спортивных мероприятий;

поражение электрическим током.

Магистранты - практиканты должны владеть способами оказания первой медицинской помощи, быть ознакомленными с общешкольным планом мероприятий по эвакуации детей на случай пожара или иных стихийных бедствий.

Магистранты должны проходить педагогическую практику в установленном учебным планом порядке под руководством преподавателей.

Магистранты должны соблюдать трудовую и общественную дисциплину.

При возникновении аварийных ситуаций необходимо эвакуировать учащихся/студентов в безопасное место.

Обеспечить действия по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим при травмировании, отравлении и внезапном заболевании, вызвать медработников.

Соблюдать правила внутреннего распорядка в учебном заведении, запрещается курить и распивать спиртные напитки. Соблюдать правила безопасной эксплуатации школьных принадлежностей.

Перед началом педагогической практики проверить исправность электрооборудования, наличие защитного заземления.

В случае поломки оборудования прекратить работу и поставить в известность учителя/преподавателя или методиста.

В случае возгорания оборудования обесточить класс/группу, вывести школьников/учащихся/студентов в безопасное место, уметь оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при необходимости. При пожаре звонить 101.

После завершения работы, связанной с использованием электроприборов, отключить их от сети, привести рабочее место в порядок.

Не оставлять школьников/учащихся/студентов без присмотра при выполнении лабораторных занятий. Лица, нарушившие данную инструкцию, отстраняются от прохождения практики.

1.8. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИКИ, ПОРЯДОК ДОКУМЕНТАЛЬНОГО ОФОРМЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ НА ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ

Перед началом практики составляются приказы. За студентами, которые направляются на производственную и педагогическую практику, закрепляются базы практики. Студентам выдается направление для прохождения практики либо в школе, либо на предприятии, выдаются индивидуальные задания и дневники практики.

В начале практики студенты должны ознакомиться с задачами, содержанием и порядком прохождения определенного вида практики, пройти инструктаж по технике безопасности и охране труда, ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка предприятия (учреждения, организации), с порядком получения документации и материалов и требованиями к оформлению отчетной документации по практике. Студенты получают индивидуальные задания и рекомендации от руководителей практики, направление на практику за подписью декана факультета, которое является основой для приема студентов на практику на определенной базе.

На студентов, проходящих практику на предприятии, распространяется законодательство о работе и правила внутреннего трудового распорядка. Продолжительность рабочего времени студентов во время прохождения практики регламентируется КЗоТ и составляет для студентов в возрасте от 15 до 16 лет 24 часа в неделю, от 16 до 18 лет - 36 часов в неделю, от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю.

Руководитель практики от кафедры вместе с руководителем от предприятия (организации, учреждения) должен обеспечить перемещение студентов по структурным подразделениям базы практики согласно графику для ознакомления с работой каждой структурной единицы и предприятия в целом, ознакомления с работой педагогического совета в школе, структурной организацией учебного процесса и тому подобное.

При наличии вакантных мест студенты могут быть зачислены на штатные должности, если работа соответствует требованиям программы практики. При этом не менее 50 процентов времени отводится на общую профессиональную подготовку по программе практики.

Студенты университета при прохождении практики обязаны:

- До начала практики получить от руководителя практики кафедры направление, программу, дневник, индивидуальное задание, методические материалы и консультации по оформлению всех документов;
- Своевременно прибыть на базу практики;
- В полном объеме выполнять все задания, предусмотренные программой практики и указаниями ее руководителей;
- Изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и внутреннего распорядка;
- Нести ответственность за выполненную работу и за сохранность материальных ценностей, литературы, документации предприятия;
- Своевременно оформить отчетную документацию и сдать зачет по практике.

Во время практики студенты принимают активное участие в общественной деятельности базы практики. Формы участия практиканта в общественной жизни разнообразные: оказание помощи в работе общественных организаций, проведение бесед на биологические и природоохранные темы, оформлении наглядной агитации,

профориентационная работа с учащимися, организация субботников по благоустройству и озеленению территории базы практики, организация рейдов по охране природы и др.

Ответственность за организацию и проведение педагогической практики на факультете возлагается на декана биологического факультета ДонНУ и заведующих кафедр факультета, кафедры педагогики и кафедры психологии.

Организационное руководство педагогической практикой на факультете осуществляет факультетский руководитель совместно с кафедрами педагогики и психологии.

Непосредственное руководство педагогической практикой студентов осуществляется групповым руководителем-методистом.

Факультетскими и групповыми руководителями практики должны быть преподаватели университета, имеющие большой опыт педагогической работы в учебно-воспитательном учреждении.

За неделю до начала практики издается приказ, где определяются срок практики, распределение студентов по базам практики, руководители практики и сроки отчетов.

Перед началом педагогической практики деканат факультета, факультетский руководитель вместе с преподавателями-методистами кафедр проводят установочную конференцию, на которой знакомят студентов с задачами, содержанием и порядком прохождения педагогической практики. Студенты получают рекомендации от руководителей практики, направление на практику с подписью декана факультета, является основой для издания приказа по учебному заведению о приеме студентов на практику.

Производственная (научно-педагогическая) практика студентов-магистров 1-го года обучения проводится в условиях, максимально приближенных к реальной профессиональной деятельности – преподавание в вузе. Она проводится как на кафедрах университета, так и на соответствующих кафедрах других высших учебных заведений II – IV уровней аккредитации.

Общее организационное, учебно-методическое и научное руководство научно-педагогической практикой осуществляют заведующие кафедрами биологического факультета и деканат факультета. Непосредственными руководителями практики являются преподаватели кафедр биологического факультета, кафедры педагогики и кафедры психологии.

За неделю до начала практики издается приказ, где определяются срок практики, распределение студентов по кафедрам практики соответствующей специализации, руководители практики и сроки отчетов.

Перед началом практики деканат факультета, факультетский руководитель вместе с преподавателями-методистами кафедр проводят установочную конференцию, на которой знакомят студентов с задачами, содержанием и порядком прохождения производственной (научно-педагогической) практики.

1.9. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ, ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ СТУДЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ, ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

После окончания срока практики студенты отчитываются о выполнении программы и индивидуального задания. Защита результатов практики должна происходить на заседании комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят руководители практики кафедры и, по возможности, от баз практики и преподаватели, которые преподавали практикантам специальные дисциплины.

Комиссия принимает дифференцированный зачет у студентов на базах практики в последние дни ее прохождения или на факультете по окончании практики в течение десяти дней.

За практику выставляется оценка по четырех-балльной государственной шкале и в баллах по сто-балльной системе с пересчетом в оценку ECTS согласно следующей таблице:

Оценка по шкале ECTS	**Оценка по 100-балльной шкале**	**Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)**	**Оценка по государственной шкале (зачет)**
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

Максимальным количеством баллов, которое студент может набрать во время практики, является 100. Оценка является суммой баллов, полученных студентом за выполнение определенных видов учебной деятельности во время практики. Количество баллов за каждый вид учебной деятельности студентов определяется рабочей программой практики, которую разрабатывает соответствующая кафедра.

Оценка за практику вносится в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку студента за подписью председателя комиссии.

Студент, не выполнивший программу практики без уважительных причин, или получивший неудовлетворительную оценку на итоговом зачете, отчисляется из университета.

Если программа практики не выполнена студентом по уважительным причинам, ему может предоставляться возможность пройти практику в свободное от учебы время.

Итоги каждой практики обсуждаются на заседании кафедры, совете факультета, на научно-методических семинарах и конференциях.

1.10. КОНТРОЛЬ ЗА ПРОВЕДЕНИЕМ ПРАКТИКИ

Целью контроля за проведением практики является выявление и устранение недостатков и оказание практической помощи студентам при выполнении программы практики.

Контроль со стороны высшего учебного заведения должен осуществляться:

- Руководителем практики;
- Заведующим кафедрой;
- Представителями ректората и вузовской инспекторской группы.

Контролирующий должен принимать оперативные меры по устранению выявленных недостатков. О недостатках контролирующий должен доложить руководству университета и предприятия (базы практики).

2. ПРАКТИКИ ПРОГРАММЫ ВПО БАКАЛАВРИАТА

ВИДЫ ПРАКТИКИ

Курс	Название практики	Семестр	Недель
Программа ВПО бакалавриата			
1	Учебная (Профилизация Биология, Биофизика, Физиология человека и животных)	2	4
2	Учебная (Профилизация Биология, Физиология человека и животных)	4	4
3	Учебная (Профилизация Биофизика)	4	2
4	Производственная (профилизация Биофизика)	4	2
5	Производственная	6	4
6	Производственная (педагогическая)	7	4
7	Производственная (преддипломная, подготовка ВКР, дипломной работы)	8	4

2.1 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

(Профилизация Биология, Биофизика, Физиология человека и животных, 1 курс)

2.1.1 Описание практики

Цель – изучение направлений деятельности и организации работы учреждений, где проходит практика, закрепление знаний по теоретическим дисциплинам и их использование на практике, дальнейшее усовершенствование навыков практической работы, сбор материала к выполнению дипломной работы, приобретение опыта природоохранной деятельности, непосредственная практическая подготовка к самостоятельной работе.

Задачи – формирование специальных навыков путем выполнения в условиях учреждений биологического и экологического профиля различных обязанностей, которые типичны для будущей профессии, изучение структуры учреждений, техники и технологий, правил безопасности, природоохранной деятельности; знакомство с представителями основных групп животных и растений, обитающих на территории региона, освоение методов полевых исследований, получение навыков определения представителей различных групп, подготовка будущих специалистов к самостоятельному проведению ботанических и зоологических экскурсий; освоение методов описания и идентификации растений и животных; знакомство со взаимосвязью и взаимозависимостью видов в биогеоценозах; формирование начальных навыков проведения исследования, формирование начальных навыков оформления результатов исследования путем проведения учебно-исследовательской работы. В процессе практики

у студентов формируется умение работать со специальной литературой, составлять и защищать отчет о своей работе.

Требования к результатам прохождения практики: Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки (профилю):

а) ***общекультурных (ОК):***

способности использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);

готовности следовать этическим и правовым нормам в отношении других людей и в отношении природы (принципы биоэтики), четкая ценностная ориентация на сохранение природы и охрану прав и здоровья человека (ОК-9);

способности к осуществлению просветительской и воспитательной работы в профессиональной и общественной сфере деятельности, владение методами пропаганды научных достижений (ОК-10);

способности анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-11);

осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной и просветительской деятельности (ОК-12);

способности к самоорганизации и самообразованию (ОК-13).

б) ***общепрофессиональных (ОПК):***

понимание значения разнообразия биологических объектов для устойчивости биосферы, осознавать важность сохранения биоразнообразия на всех уровнях организации живой природы (ОПК-4);

владеть методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-5);

способность применять в профессиональной деятельность современные представления о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмах их гомеостатической регуляции; владеть основными методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-6);

способность использовать знания о структуре и свойствах живых систем, историческом развитии жизни, современных направлениях, проблемах и перспективах биологических наук в профессиональной и просветительской деятельности (ОПК-16).

в) профессиональных (ПК): *(соотнесенных с видами деятельности и их коды);*

научно-исследовательская деятельность:

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой и оборудованием (ПК-1);

способность представлять и обсуждать результаты полевых и лабораторных биологических исследований, готовить научные доклады и публикации, составлять научно-технические отчеты, обзоры, пояснительные записки (ПК-4).

педагогическая деятельность:

владеть методикой и техникой постановки эксперимента и демонстрационных опытов, подготовки природных объектов к лабораторным занятиям (ПК-16);

уметь подготовить и провести основные виды учебных и внеклассных занятий; комплектовать оборудование по курсам и программным темам, использовать методическую и материальную базу обучения (ПК-17).

В результате прохождения учебной практики студент должен:

Знать: основные понятия и термины морфологии растений; вегетативные и репродуктивные органы растений, их строение и функциональную роль; морфологические особенности вегетативных органов; морфологические особенности и функции листа, части побега: морфологическое расчленение листа (пластинка, черешок, прилистники, влагалище, раструб); жилкование листьев; степень расчлененности листовой пластинки (цельные, раздельные, рассеченные); формы края листовой пластинки, простые и сложные

листья; типы листорасположения, листовые серии, формации листьев (низовые, срединные, верхушечные или прицветные), разнолистность и анизофиллия; специализацию и метаморфозы побегов: стебель и ветви деревьев, сочные стебли суккулентов, качан, колючки, усики, надземные и подземные клубни, филлокладий, кладодий, каудекс, надземные и подземные столоны, корневище, луковица, клебнелуковица; видоизменение листьев: сочные листья суккулентов, чешуйки, филлодии, усики, колючки, листья насекомоядных растений; формирование корневых систем и их типы (стержневая, мочковатая, первично-гоморизная, вторично-гоморизная и алоризная); типы цветков (актиноморфные, зигоморфные, ассиметричные); части цветков: околоцветник, типы сростнолепестных венчиков, андроцей и его типы, гинецей и его типы; соцветия, биологическую роль соцветий, типы соцветий, моноподиальные и симподиальные; характеристики семейств цветковых растений: бобовые, крестоцветные, розовые, яснотковые, лилейные, гвоздичные, астровые и злаковые; диагностические признаки и таксономические характеристики высших растений; особенности формирования флоры и растительности экотопов, в условиях которых проводилась практика; российские и латинские названия 100 видов беспозвоночных - представителей водных и наземных экосистем; их таксономическое положение, главные диагностические признаки, позволяющие определить отдельных представителей до типа, класса, отряда, семейства, рода, вида; виды растений и животных, занесенные в Красную книгу.

Уметь: по природному и гербарному материалу у высших растений на основе визуального наблюдения и микроскопии определять морфологический тип побега, почки, листорасположения, тип стебля, степень расчлененности, листовой пластинки, тип жилкования; в природных условиях учитывая систематическое положение, экологические и биоморфологические особенности объекта по общепринятым методикам проводить фиксацию материала; в природных условиях по общепринятым методикам изготовлять гербарий высших растений; по природному материалу у высшего растения, используя технику препарирования растительных объектов, определять тип генеративных органов; по природному материалу для покрытосеменных растений в генеративном состоянии, используя технику препарирования и микроскопию, составлять формулу цветка; по природному материалу для покрытосеменного растения в генеративном состоянии используя технику препарирования и микроскопию, составлять диаграмму цветка; собирать и обрабатывать научный материал, пользоваться определителем, изготавливать научные коллекции и знать правила их хранения; собирать животных в природе, проводить полевые и экспериментальные исследования, готовить отчетную документацию по результатам проведенных исследований; проводить учет численности отдельных групп беспозвоночных; реализовывать на практике различные формы природоохранной деятельности.

Владеть: навыками лабораторных и полевых методов биологических исследований; навыками оценки состояния окружающей среды по биологическим показателям; основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф, стихийных бедствий; способностью к ведению профессиональных дискуссий, коммуникаций, способностью работать в коллективе.

2.1.2. Содержание практики

Организация практики: создаются приказы по учебной практике 1-го курса. Перед началом учебной практики проводится установочная конференция по практике, на которую приглашаются ответственный за учебную практику по факультету, замдекана по дневному отделению, групповые руководители практики, студенты. На этих конференциях студенты проходят общий инструктаж по технике безопасности, знакомятся со своими обязанностями во время практики, объемом работы и различными

организационными вопросами. После общей конференции студенты распределяются по групповым руководителям и знакомятся с основными требованиями и критериями оценки.

Проведение практики: учебная практика проводится на 1-м курсе в течение 4 недель на базе кафедр зоологии и экологии и ботаники и экологии биологического факультета. Студенты должны знать о существующей в учебном заведении и на базе практики системе текущего и итогового контроля, соблюдать режим труда учреждения, начала и окончания работы, ведения дневника. Руководитель практики от высшего учебного заведения еженедельно контролирует деятельность студентов, выполнение студентами принятых на базе практики правил охраны труда и противопожарной безопасности с обязательным прохождением ими инструктажей.

Подведение итогов практики: после проведения практики групповые руководители отчитываются на заседаниях кафедр и сдают отчеты ответственному за учебную практику по факультету. Студенты сдают устный зачет групповому руководителю, а также коллекцию и гербарий, полевые дневники. Ответственный составляет общий отчет и докладывает его на Совете факультета. Заключительные конференции проходят на заседаниях кафедр, где заслушиваются отчеты групповых руководителей.

2.1.3. Отчетная документация

После окончания практики на 1 курсе студенты сдают дифференцированный зачет в устной форме групповому руководителю на кафедрах ботаники и экологии и зоологии и экологии и должны предоставить:

1) дневник практики (24-36 стр., на звено),
2) морфологический гербарий (14 листков на звено),
3) систематический гербарий (30 листков на звено),
4) систематический список 60 видов растений (каждый студент),
5) общий список исследуемых растений (на звено 1),
6) фитоценотический список исследуемых растений (на звено 1),
7) морфологический анализ 5 видов растений (на бланках морфологического анализа).
8) устный отчет о выполнении индивидуального задания
9) систематическую коллекцию из 50 видов насекомых (1 коллекция на звено).

2.2. УЧЕБНАЯ (Профилизация Биология, Физиология человека и животных, 2 курс)

2.2.1. Описание практики

Цели и задачи учебной практики

Цель – практическое закрепление и углубление полученных теоретических знаний с помощью сбора, монтирования и определения гербарных образцов, знакомства с фауной позвоночных в естественных условиях, освоения методик по сбору ботанического и зоологического материала в различных типах биотопов, наблюдения за образом жизни и особенностями поведения различных позвоночных животных в природной обстановке.

Задачи – знакомство с видами растений и животных степной зоны; освоение методов полевых исследований; получение навыков определения представителей различных групп местной фауны и флоры; изучение редких и исчезающих видов растений и животных местной фауны, занесенных в Красную книгу; подготовка будущих специалистов к самостоятельному проведению ботанических и зоологических экскурсий; знакомство с правилами поведения в природе и мерами охраны животных и растений, применительно к местным условиям; освоение методов сбора, лабораторной обработки (идентификации, фиксации, этикетирования) и хранения коллекционных материалов; ознакомление с основными принципами организации и методами проведения самостоятельных научных исследований по фауне и флоре.

Требования к результатам прохождения практики: Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки:

а) ***общекультурных (ОК):***

- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);

- осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной и просветительской деятельности (ОК-12);

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-13).

б) ***общепрофессиональных (ОПК):***

- владеть методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-5);

- способность применять в профессиональной деятельности современные представления о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмах их гомеостатической регуляции; владеть основными методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-6);

- способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципах рационального природопользования и охраны природы (ОПК-10);

- способность применять на практике современные представления о принципах биоэтики, понимать социальные и экологические последствия своей профессиональной деятельности (ОПК-13);

- способность применять в профессиональной деятельности современные представления о принципах и методах биологической индикации, биологического мониторинга и оценки состояния природной среды (ОПК-14);

в) профессиональных (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

- способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой и оборудованием (ПК-1);

- владеть базовыми методами первичной математической и статистической обработки экспериментальных данных; уметь анализировать и интерпретировать полученные результаты на основании современных литературных источников (ПК-2);

- способность представлять и обсуждать результаты полевых и лабораторных биологических исследований, готовить научные доклады и публикации, составлять научно-технические отчеты, обзоры, пояснительные записки (ПК-4);

В результате изучения учебной практики студент должен:

Знать: понятие о флоре и растительности; размещение растительности в зависимости от экологических условий, зональную и азональную растительность; понятие о фитоценозе, биотических условиях существования в фитоценозе, основные признаки фитоценозов: физиономичность, флористический состав, количественное отношение между видами, структура; понятие о эдификаторах и доминантах; структурные особенности корневых и антропогенных фитоценозов; методику геоботанических исследований, описание и определение фитоценозов; типы «естественных угодий», их варианты и хозяйственные модификации; методику геоботанического картирования; методику сбора, гербаризации, фиксирования и определения низших и высших споровых и семенных растений; методику структурного анализа флоры; характеристику семейств, наиболее важных в флористическом, филогенетическом и хозяйственном значениях: Астровые, Бобовые, Яснотковые, Розовые, Пасленовые, Лютиковые, Лилейные, Осоковые, Злаковые; редких и исчезающих позвоночных животных, занесенных в Красную книгу, особенности их биологии, распространение, методы охраны; методы сбора позвоночных животных в полевых условиях; представителей местной фауны позвоночных – птиц, земноводных, рептилий, млекопитающих и рыб, их систематическое положение, научные названия, особенности биологии и экологии.

Уметь: проводить описание и определение фитоценозов, определять экологическую и фитоценотическую приспособленность видов; проводить сбор и гербаризацию растений, их определения по биоморфологическому описанию и таксономическому положению; оформлять гербарий и бланки описания отдельных фитоценозов, составлять карту сравнительно-морфологического анализа; составлять карту сравнительно-морфологического анализа, составлять общий флористический список собранных и определенных растений; определять систематическое положение представителей различных позвоночных животных местной фауны; правильно вести дневник наблюдений, фиксировать собранный материал; правильно оформить дневник учетов орнитофауны; творчески анализировать теоретический материал, находить аналогии базового теоретического материала с практикой, работать с учебной и справочной литературой.

Владеть: навыками сбора, описания и определения растений; методами исследования и анализа живых систем; навыками по филогении и эволюции растений для исследования биологических явлений и процессов; методиками учета позвоночных животных (на примере птиц): метод картографирования; метод учета на трансекте; метод точечных учетов; навыками учета населения птиц методом Ю.С. Равкина, а также расчета основных индексов экологического разнообразия.

2.2.2. Содержание практики

Организация практики: создаются приказы по учебной практике. Перед началом практики проводится установочная конференция по практике, на которую приглашаются ответственный за учебную практику по факультету, замдекана по дневному отделению, групповые руководители практики, студенты. На этих конференциях студенты проходят общий инструктаж по технике безопасности, знакомятся со своими обязанностями во время практики, объемом работы и различными организационными вопросами. После

общей конференции студенты распределяются по групповым руководителям и знакомятся с основными требованиями и критериями оценки.

Проведение практики: учебная практика проводится в течение 4 недель. Перед началом практики студенты проходят инструктаж по технике безопасности, делятся на звенья, получают оборудование. Студенты должны знать о существующей в учебном заведении и на базе практики системе текущего и итогового контроля, соблюдать режим труда учреждения, начала и окончания работы, ведения дневника. Практика проводится в виде экскурсий по различным биотопам и камеральной обработки собранного материала в лабораториях. Основные задания для прохождения практики приведены в: 1. Методические указания к прохождению учебно-полевой практики по зоологии позвоночных (для студентов дневной формы обучения направления подготовки 6.040102 «Биология») / Сост. Н.Н. Ярошенко, А.Д. Штирц, М.А. Бронскова, 2014. – 41 с.; 2. Методические рекомендации для проведения летней полевой практики по ботанике / А.И. Сафонов. – Донецк: ДонНУ, 2013. – 300 с.

Подведение итогов практики: после проведения практики групповые руководители отчитываются на заседаниях кафедр и сдают отчеты ответственному за учебную практику по факультету. Студенты сдают устный зачет групповому руководителю, а также коллекцию и гербарий, полевые дневники, по производственной практике сдается отчет. Ответственный составляет общий отчет и докладывает его на Совете факультета. Заключительные конференции проходят на заседаниях кафедр, где заслушиваются отчеты групповых руководителей.

2.2.3. Отчетная документация

После окончания учебной практики студенты сдают дифференцированный зачет в устной форме групповому руководителю на кафедрах ботаники и экологии и зоологии и экологии и должны предоставить:

1) дневник практики (24-36 стр., на звено),

2) систематический гербарий (60 листков на звено),

3) флористический список по гербаризованимы и определенными растениями (на звено 1 список),

4) геоботанических описание фитоценоз (на звено 1-2 описания),

5) морфологический анализ 1-3 видов растений (на бланках морфологического анализа, каждый студент),

6) отчет по практике и задачу по НИРС. Индивидуальную научно-исследовательскую работу студент выбирает самостоятельно, в зависимости от исследуемого биотопа. На основании проведенных исследований строятся графики, диаграммы, таблицы, проводится анализ результатов и формулируются выводы.

2.3. УЧЕБНАЯ (Профилизация Биофизика, 2 курс)

2.3.1. Описание практики

Цели и задачи учебной практики

Цель – практическое закрепление и углубление полученных теоретических знаний с помощью сбора, монтирования и определения гербарных образцов, знакомства с фауной позвоночных в естественных условиях, освоения методик по сбору ботанического и зоологического материала в различных типах биотопов, наблюдения за образом жизни и особенностями поведения различных позвоночных животных в природной обстановке.

Задачи – знакомство с видами растений и животных степной зоны; освоение методов полевых исследований; получение навыков определения представителей различных групп местной фауны и флоры; изучение редких и исчезающих видов растений и животных местной фауны, занесенных в Красную книгу; подготовка будущих специалистов к самостоятельному проведению ботанических и зоологических экскурсий; знакомство с правилами поведения в природе и мерами охраны животных и растений, применительно к местным условиям; освоение методов сбора, лабораторной обработки (идентификации, фиксации, этикетирования) и хранения коллекционных материалов; ознакомление с основными принципами организации и методами проведения самостоятельных научных исследований по фауне и флоре.

Требования к результатам прохождения практики: Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки:

а) ***общекультурных (ОК):***

- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);
- осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной и просветительской деятельности (ОК-12);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-13).

б) ***общепрофессиональных (ОПК):***

- владеть методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-5);
- способность применять в профессиональной деятельности современные представления о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмах их гомеостатической регуляции; владеть основными методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-6);
- способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципах рационального природопользования и охраны природы (ОПК-10);
- способность применять на практике современные представления о принципах биоэтики, понимать социальные и экологические последствия своей профессиональной деятельности (ОПК-13);
- способность применять в профессиональной деятельности современные представления о принципах и методах биологической индикации, биологического мониторинга и оценки состояния природной среды (ОПК-14);

в) профессиональных (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

- способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой и оборудованием (ПК-1);

- владеть базовыми методами первичной математической и статистической обработки экспериментальных данных; уметь анализировать и интерпретировать полученные результаты на основании современных литературных источников (ПК-2);

- способность представлять и обсуждать результаты полевых и лабораторных биологических исследований, готовить научные доклады и публикации, составлять научно-технические отчеты, обзоры, пояснительные записки (ПК-4).

В результате изучения учебной практики студент должен:

Знать: понятие о флоре и растительности; размещение растительности в зависимости от экологических условий, зональную и азональную растительность; понятие о фитоценозе, биотических условиях существования в фитоценозе, основные признаки фитоценозов: физиономичность, флористический состав, количественное отношение между видами, структура; понятие о эдификаторах и доминантах; структурные особенности корневых и антропогенных фитоценозов; методику геоботанических исследований, описание и определение фитоценозов; типы «естественных угодий», их варианты и хозяйственные модификации; методику геоботанического картирования; методику сбора, гербаризации, фиксирования и определения низших и высших споровых и семенных растений; методику структурного анализа флоры; характеристику семейств, наиболее важных в флористическом, филогенетическом и хозяйственном значениях: Астровые, Бобовые, Яснотковые, Розовые, Пасленовые, Лютиковые, Лилейные, Осоковые, Злаковые; редких и исчезающих позвоночных животных, занесенных в Красную книгу, особенности их биологии, распространение, методы охраны; методы сбора позвоночных животных в полевых условиях; представителей местной фауны позвоночных – птиц, земноводных, рептилий, млекопитающих и рыб, их систематическое положение, научные названия, особенности биологии и экологии.

Уметь: проводить описание и определение фитоценозов, определять экологическую и фитоценотическую приспособленность видов; проводить сбор и гербаризацию растений, их определения по биоморфологическому описанию и таксономическому положению; оформлять гербарий и бланки описания отдельных фитоценозов, составлять карту сравнительно-морфологического анализа; составлять карту сравнительно-морфологического анализа, составлять общий флористический список собранных и определенных растений; определять систематическое положение представителей различных позвоночных животных местной фауны; правильно вести дневник наблюдений, фиксировать собранный материал; правильно оформить дневник учетов орнитофауны; творчески анализировать теоретический материал, находить аналогии базового теоретического материала с практикой, работать с учебной и справочной литературой.

Владеть: навыками сбора, описания и определения растений; методами исследования и анализа живых систем; навыками по филогении и эволюции растений для исследования биологических явлений и процессов; методиками учета позвоночных животных (на примере птиц): метод картографирования; метод учета на трансекте; метод точечных учетов; навыками учета населения птиц методом Ю.С. Равкина, а также расчета основных индексов экологического разнообразия.

2.3.2. Содержание практики

Организация практики: создаются приказы по учебной практике. Перед началом практики проводится установочная конференция по практике, на которую приглашаются ответственный за учебную практику по факультету, замдекана по дневному отделению, групповые руководители практики, студенты. На этих конференциях студенты проходят общий инструктаж по технике безопасности, знакомятся со своими обязанностями во время практики, объемом работы и различными организационными вопросами. После

общей конференции студенты распределяются по групповым руководителям и знакомятся с основными требованиями и критериями оценки.

Проведение практики: учебная практика проводится в течение 2 недель. Студенты делятся на звенья, получают задание на звено, проходят инструктаж по технике безопасности. Одна неделя учебной практики проходит на базе кафедры ботаники и экологии, вторая – на базе кафедры зоологии и экологии. Студенты должны знать о существующей в учебном заведении и на базе практики системе текущего и итогового контроля, соблюдать режим труда учреждения, начала и окончания работы, ведения дневника. Руководитель практики от высшего учебного заведения еженедельно контролирует деятельность студентов, выполнение студентами принятых на базе практики правил охраны труда и противопожарной безопасности с обязательным прохождением ими инструктажей.

Подведение итогов практики: после проведения практики групповые руководители отчитываются на заседаниях кафедр и сдают отчеты ответственному за учебную практику по факультету. Студенты сдают устный зачет групповому руководителю, а также коллекцию и гербарий, полевые дневники, по производственной практике сдается отчет. Ответственный составляет общий отчет и докладывает его на Совете факультета. Заключительные конференции проходят на заседаниях кафедр, где заслушиваются отчеты групповых руководителей.

2.3.3. Отчетная документация

После окончания учебной практики студенты сдают дифференцированный зачет в устной форме групповому руководителю на кафедрах ботаники и экологии и зоологии и экологии и должны предоставить:

1) дневник практики (24-36 стр., на звено),

2) систематический гербарий (60 листков на звено),

3) флористический список по гербаризованимы и определенными растениями (на звено 1 список),

4) геоботанических описание фитоценоз (на звено 1-2 описания),

5) морфологический анализ 1-3 видов растений (на бланках морфологического анализа, каждый студент),

6) отчет по практике и задачу по НИРС. Индивидуальную научно-исследовательскую работу студент выбирает самостоятельно, в зависимости от исследуемого биотопа. На основании проведенных исследований строятся графики, диаграммы, таблицы, проводится анализ результатов и формулируются выводы.

2.4. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (профилизация Биофизика)

2.4.1. Описание практики

Цели и задачи производственной практики

Цель – совершенствование навыков, необходимых для анализа получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники и программного обеспечения; совершенствование навыков подготовки текстовых документов, содержащих формулы, рисунки, ссылки.

Задачи – освоение основных пакетов компьютерных программ, необходимых для решения профессионально-ориентированных учебных задач и будущей профессиональной деятельности; закрепление навыков основ программирования в интегрированных пакетах (MathCad, MatLab).

Требования к результатам прохождения производственной практики: процесс освоения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки 06.03.01 Биология:

а) ***общекультурных (ОК):***

осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной и просветительской деятельности (ОК-12);

способности к самоорганизации и самообразованию (ОК-13);

б) ***общепрофессиональных (ОПК):***

способность применять базовые знания фундаментальных разделов математики и математических методов в биологии для освоения математического аппарата биологических наук (ОПК-1);

способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности (ОПК-2);

в) профессиональных (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

владеть базовыми методами первичной математической и статистической обработки экспериментальных данных; уметь анализировать и интерпретировать полученные результаты на основании современных литературных источников (ПК-2);

навыков использования основных технических средств поиска научной биологической информации, пакетов прикладных компьютерных программ, работы с профессиональной информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-3).

В результате изучения производственной практики студент должен

ориентироваться: в основных подходах к преобразованию информации, концепциях программирования;

знать: современные интегрированные среды для решения основных классов инженерных задач (в частности MathCad и MatLab); основные приёмы алгоритмизации;

уметь: строить графики и выполнять простейшие численные расчёты в табличном процессоре MS Excel и пакетах инженерных вычислений (MathCad и MatLab); осуществлять простейшие вычисления в символьном виде в пакетах MathCad и MatLab; сохранять полученные в результате расчетов данные в файл и считывать данные из файла; применять пакеты компьютерных программ для решения биологических задач, в частности решения дифференциальных уравнений, описывающих численность популяции;

владеть: приемами разработки и написания функций (подпрограмм), приемами стилевого форматирования, автоматического создания оглавления в MS Word, форматирования графиков в Excel, MathCad, MatLab.

2.4.2. Содержание практики

Организация практики: создается приказ по производственной практике. Перед началом практики проводится установочная конференция по практике, на которую приглашаются ответственный за учебную практику по факультету, замдекана по дневному отделению, групповые руководители практики, студенты. На этих конференциях студенты проходят общий инструктаж по технике безопасности, знакомятся со своими обязанностями во время практики, объемом работы и различными организационными вопросами. После общей конференции студенты распределяются по групповым руководителям и знакомятся с основными требованиями и критериями оценки.

Проведение практики: Производственная практика проводится в течение 2 недель на базе кафедры биофизики. Студенты должны знать о существующей в учебном заведении и на базе практики системе текущего и итогового контроля, соблюдать режим труда учреждения, начала и окончания работы, ведения дневника. Руководитель практики от высшего учебного заведения еженедельно контролирует деятельность студентов, выполнение студентами принятых на базе практики правил охраны труда и противопожарной безопасности с обязательным прохождением ими инструктажей. Индивидуальные задания к практике приведены в рабочей программе.

Подведение итогов практики: после проведения практики руководитель производственной практики отчитывается на заседании кафедры биофизики и сдают отчеты ответственному за учебную практику по факультету. Студенты сдают устный зачет групповому руководителю, а также коллекцию и гербарий, полевые дневники, по производственной практике сдается отчет. Ответственный составляет общий отчет и докладывает его на Совете факультета. Заключительные конференции проходят на заседаниях кафедр, где заслушиваются отчеты групповых руководителей.

2.4.3. Отчетная документация

В ходе прохождения производственной практики по каждой теме должно быть выполнено индивидуальное задание (всего 10 заданий). По результатам защиты каждого индивидуального задания выставляется оценка от 0 до 5.

За оформление отчета студент получает от 0 до 20 баллов. При выставлении оценки учитывается наличие отчета и качество его оформления: использовалась ли автоматизация при нумерации заголовков и рисунков; создано ли оглавление средствами Word; оформлены ли подписи к рисункам в соответствии со стандартом; выполнена ли правильно нумерация страниц; набраны ли формулы с использованием редактора формул (Equation Editor или MathType).

На зачете студент может получить оценку 0 до 30 баллов.

Студент отвечает на три вопроса. За каждый вопрос начисляется от 0 до 10 баллов.

2.5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

2.5.1. Описание практики

Цели и задачи производственной практики

Цель – изучение производственно-хозяйственной деятельности предприятия (организации, учреждения), технологических и биологических процессов, строения и эксплуатации приборов и оборудования, закрепление знаний, полученных при изучении определённого цикла теоретических дисциплин, приобретение первичного практического опыта, сбор материала по закреплённой теме курсовой работы и НИРС; непосредственная практическая подготовка студентов к самостоятельной работе, приобретение навыков профессиональной деятельности на основе полученных теоретических знаний, углублённое изучение методов и приёмов в сфере производства и научных исследований, приобретение опыта пропагандистской, организаторской и воспитательной работы, сбор материала для выпускной квалификационной работы; систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у бакалавров навыков самостоятельного ведения научно-исследовательской работы.

Задачи – ознакомление непосредственно на предприятии (учреждении, организации) с производственным процессом, с вопросами экономики, технологии производства, стандартизации, контроля качества резервов повышения эффективности и производительности труда; формирование и развитие у студентов профессиональных умений и навыков в условиях конкретного производства; изучение направлений и принципов организации научных исследований; овладение современными методами, формами организации работы, орудиями производства, максимально приближенными к будущей специальности; ознакомление с принципами создания безопасных и здоровых условий труда, правилами пожарной безопасности и гражданской обороны; участие в природоохранной работе организации; приобретение навыков и освоение методов исследовательской работы, внедрение результатов НИРС, выполнение экспериментов, реферирования научной литературы; подбор материала для научного доклада и выпускной квалификационной работы; закрепление навыков обработки и представления полученных экспериментальных данных с помощью современных информационных технологий; обобщение, систематизация, закрепление и углубление знаний по дисциплинам специализации биологического факультета; изучение новейших достижений науки и техники, анализ организации научно-исследовательской, изобретательской работы, патентоведения; оценка природоохранной деятельности предприятия (учреждения, организации); приобретение опыта планирования, организации и проведения исследования актуальной научной проблемы; поиск и анализ научной литературы, получение эмпирических данных, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы.

Требования к результатам прохождения производственной практики: Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данной программе подготовки: ОК-3, ОК-5,ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-17, ОПК-18, ОПК-19, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-16.

В результате прохождения производственной практики студент должен

знать характеристику природно-климатических и экономических условий территории района практики; производственную структуру и функции предприятия, организации, учреждения-базы практики; производственные процессы и технологии, применяемые на базе практики; приборы, инструменты и технику, используемые в производственной или научной работе; правила трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности; правовые акты, регламентирующие проведение работ с живыми

объектами; современные направления исследований и новейшие достижения в области биологии и перспективы их использования в различных отраслях народного хозяйства, медицины, фармации; основные методы и методики биологических исследований; основные принципы организации научно-исследовательских работ; направления природоохранной работы; особенности организаторской, воспитательной и общественной работы в коллективе; вопросы из программы и индивидуального задания, выносимые на защиту отчёта по практике;

уметь наблюдать за технологическими процессами; пользоваться современными приборами и оборудованием; рационально и методически правильно использовать основной инструментарий полевых и лабораторных биологических исследований; проводить поиск, реферирование и каталогизацию научной литературы; корректно осуществлять планирование наблюдений и экспериментов, определять объем и прочие параметры выборок, обеспечивающих репрезентативность и консимилятивнисть данных; получать экспериментальные данные необходимого качества и достаточного объёма для дальнейшего формулировки аргументированных выводов; правильно организовывать ведение научной документации, хранения информационных материалов и других данных биологических исследований; готовить научные и экспедиционные отчёты; выступать с докладами, сообщениями, беседами использовать арсенал форм и методов общественного и воспитательной работы; измерять биологические характеристики исследуемых объектов, используя экспериментальное оборудование, приборы, системы; на базе современной научной литературы аргументировать актуальность, научную новизну, теоретическую и практическую значимость исследования по выбранной тематике, предоставлять практические рекомендации по результатам исследования; в условиях исследовательской деятельности уметь сформулировать цель и задачи исследования; выбирать современные и фундаментальные источники для обзора литературы, структурировать его и делать по нему заключения; по общепринятым или специфическим требованиям подготовить научный отчёт, публикации; по общепринятым или специфическим требованиям оптимально проиллюстрировать полученные данные в виде графиков, таблиц, схем, фотографий и рисунков, корректно сформулировать выводы к работе; подготовить и проиллюстрировать доклад по результатам проведённого исследования в пределах отведённого регламента; отвечать на вопросы и вести обсуждение по результатам проведённого исследования, соблюдая нормы научной этики; получать научно-техническую информацию по специальности, используя современные источники и методы накопления научно-технической информации;

владеть понятийным аппаратом; техникой работы с приборами и оборудованием; навыками планирования и постановки экспериментов, ведения научной документации, отчётов.

2.5.2. Содержание практики

Перед началом практики студенты знакомятся с целями и задачами практики, техникой безопасности во время проведения практики, с методиками проведения исследований, справочной литературой. Изучают природные условия района практики, характеристику предприятия (учреждения, организации), которое является базой практики: наименование, ведомственная подчиненность, местонахождение, история возникновения, современная производственная структура и функции. С целью ознакомления студентов с работой современных научно-исследовательских лабораторий биологического профиля, производственных предприятий и организаций во время практики предусмотрено проведение экскурсий в институты и организации соответствующего профиля. Студентам выдаются индивидуальные задания (освоение методик по предложенной теме научных исследований, изучение отечественной и зарубежной литературы, выполнение экспериментальной работы, статистическая

обработка экспериментальных данных, анализ и обобщение результатов исследования), содержание которого разрабатывает руководитель практики от кафедры и согласовывает с руководителем от базы практики. Во время практики происходит сбор материала для курсовой (дипломной) работы. Индивидуальное задание учитывает конкретные условия и возможности предприятия (учреждения, организации), соответствует как потребностям производства, так и целям и задачам учебного процесса. Кроме того, индивидуальное задание учитывает способности и теоретическую подготовку студентов. В конце практики студенты составляют отчет по практике, заполняют дневник практики и защищают отчеты на заседаниях кафедр. Индивидуальные задания по практике приведены в рабочих программах практики по каждой кафедре.

2.5.3. Отчетная документация

Прохождение производственной практики оформляется зачетом с дифференцированной оценкой. Зачет имеет форму защиты письменного отчета о практике. Защита отчетов проходит на заседаниях кафедр биологического факультета ДонНУ. При этом студент зачитывает подготовленный доклад, отвечает на вопросы преподавателей. Затем руководитель практики от кафедры обнародует отзыв руководителя учебно-производственной практики от базы практики. На основании доклада и отзыва, студенту выставляется оценка по практике. Перед защитой отчета студент должен сдать на кафедру отчет и дневник прохождения практики. В дневнике указываются тема и задачи практики, характеристика выполненной работы. В конце практики руководитель от базы практики составляет характеристику на студента и отзыв о его работе, выставляется оценка по практике. Студент, не выполнивший программу практики и получивший неудовлетворительный отзыв на базе практики или неудовлетворительную оценку при сдаче зачета, направляется на практику повторно во время каникул или отчисляется из учебного заведения.

2.6. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

2.6.1. Описание практики

Цели и задачи производственной (педагогической) практики

Цель – приобретение студентами опыта практической педагогической деятельности, становление профессиональной направленности их личности.

Задачи: усовершенствовать педагогические умения студентов; развить интерес и стремление к научно-исследовательской работе в области биологии и воспитания школьников путём использования современных педагогических технологий; воспитать профессионально необходимые качества личности студента, а именно социальную ответственность, общественную активность, организаторские способности; овладеть практическими умениями воспитательной, организаторской, коммуникативной, исследовательской, конструктивной, ориентационной, мобилизационной деятельности.

Требования к результатам прохождения производственной (педагогической) практики: Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки (профилю):

а) ***общекультурных (ОК):*** способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); способность к письменной и устной коммуникации на государственных языках, навыки культуры социального и профессионального общения (ОК-5); способность к осуществлению просветительской и воспитательной работы в профессиональной и общественной сфере деятельности, владение методами пропаганды научных достижений (ОК-10); способность анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-11); осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной и просветительской деятельности (ОК-12); способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-13).

б) ***общепрофессиональных (ОПК):*** способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности (ОПК-2); владеть методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-5); способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципах рационального природопользования и охраны природы (ОПК-10); способность применять на практике современные представления о принципах биоэтики, понимать социальные и экологические последствия своей профессиональной деятельности (ОПК-13); способность применять в профессиональной деятельности современные представления о принципах и методах биологической индикации, биологического мониторинга и оценки состояния природной среды (ОПК-14);

в) профессиональных (ПК):

научно-исследовательская деятельность: иметь навыки использования основных технических средств поиска научной биологической информации, пакетов прикладных компьютерных программ, работы с профессиональной информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-3);

организационно-управленческая деятельность: способность организовать работу в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда (ПК-13); способность оценивать социальные условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений (ПК-14);

педагогическая деятельность: способность использовать знания основ психологии и педагогики, основных методических понятий, теорий, закономерностей, современных подходов в организации учебно-воспитательного процесса в

образовательной, воспитательной и просветительской деятельности с целью повышения уровня биологической грамотности общества (ПК-15); владение методикой и техникой постановки эксперимента и демонстрационных опытов, подготовки природных объектов к лабораторным занятиям (ПК-16); умение подготовить и провести основные виды учебных и внеклассных занятий; комплектовать оборудование по курсам и программным темам, использовать методическую и материальную базу обучения (ПК-17).

В результате прохождения производственной (педагогической) практики студент должен

знать: особенности организации и управления учебно-воспитательным процессом в общеобразовательных или профессионально-технических учебных заведениях; особенности методической, организационно-управленческой, гностической, конструктивной и др. деятельностей учителя; особенности организации и планирования учебно-методической и воспитательной работы; современные технологии обучения в сфере среднего образования на примере конкретного учреждения; методику планирования учебных занятий; методику анализа урока и воспитательного мероприятия; методику индивидуального подхода к ученикам, способов и методов работы.

уметь: самостоятельно планировать и проводить учебно-методическую, воспитательную работу; осуществлять календарно-тематическое планирование учебной, воспитательной, методической работы; самостоятельно составлять поурочные планы, конспекты уроков, устанавливать межпредметные связи; разрабатывать современные уроки в рамках технологического аспекта; самостоятельно проводить уроки различных типов с учетом психолого-педагогических и возрастных особенностей учащихся; использовать оптимальные и эффективные формы и методы обучения, с учетом личностно-ориентированного подхода; объективно оценивать знания, умения и навыки учащихся;анализировать урок и воспитательное мероприятие; составлять психолого-педагогическую характеристику ученика и коллектива; выполнять функции преподавателя (учителя) и классного руководителя (воспитателя).

владеть: знаниями о методике проведения уроков биологии, химии (информатике), роли биологического и химического эксперимента в формировании и развитии знаний и умений учащихся; различными формами организации учебной деятельности (вводный урок, урок получения новых знаний, обобщающий урок, комбинированный урок, и др.); знаниями об основных средствах обучения, используемых на занятиях, их роли в формировании биологических и химических знаний; методикой организации и проведения самостоятельных и контрольных работ по биологии/химии, информатике; способами организации и стимулирования учебно-познавательной деятельности школьников по усвоению содержания учебного материала; ведущими воспитательными задачами, особенностями планирования учебно-воспитательной работы с учащимися; разнообразными методами и формами воспитания учащихся.

2.6.2. Содержание практики

Содержание производственной (педагогической) практики охватывает учебно-методическую, воспитательную, научно-исследовательскую и индивидуальную работу.

Учебно-методическая работа направлена на получение педагогического опыта студентами, формирование профессиональных умений и педагогического мастерства. Проведение учебно-методической работы конкретизируется выполнением следующих видов деятельности:

- изучение системы работы учебно-воспитательного заведения, знакомство с материальной базой и соответствующей документацией;
- знакомство с методической работой учителя;
- посещение уроков опытных учителей учебного заведения и однокурсников, участие в обсуждении проведенных занятий;

- составление тематических, поурочных планов;
- подбор соответствующего дидактического материала к уроку;
- изготовление дидактического и методического материала;
- разработка опорных конспектов по соответствующей теме;
- организация самостоятельной работы учащихся;
проверка знаний учащихся различными методами, составления тестовых заданий;
- проверка контрольных работ учащихся, оценка по 5-балльной системе;
- проведение дополнительных занятий, внеклассной работы, факультативов и учебных экскурсий.

Воспитательная работа направлена на формирование умений планирования, организации и проведения воспитательных мероприятий с учетом возрастных и личностных особенностей учащихся. Проведение воспитательной работы конкретизируется выполнением следующих видов деятельности: - ознакомление с планированием воспитательной работы и овладение основами методики организации воспитательной работы учебно-воспитательного учреждения;
- ознакомление с работой классного руководителя (воспитателя), выполнение его обязанностей;
- изучение возрастных и индивидуальных особенностей учащихся;
- овладение навыками самостоятельного ведения воспитательной работы с учащимися с учетом личностно-ориентированного подхода;
- формирование умений педагогически правильно строить отношения с учениками, родителями, коллегами.

Научно-исследовательская и индивидуальная работа направлена на формирование умений и навыков для самостоятельного решения организационных, воспитательных и научных задач. Научно-исследовательская и индивидуальная работа конкретизируется выполнением следующих видов деятельности:
- сбор фактического материала для написания отчета по педпрактики;
- изучение необходимой учебной, методической и научной литературы;
- анализ программы, учебников и методической литературы;
- составление анализа урока и воспитательного мероприятия;
- составление психолого-педагогической характеристики ученика, коллектива;
- самоанализ собственной деятельности.

2.6.3. Отчетная документация

После окончания производственной (педагогической) практики в последний день прохождения практики в учебном заведении проводится итоговая конференция, на которой анализируют результаты практической деятельности студентов, их отношение к педагогической практике, уровень выполнения поставленных задач, также обсуждают особенности руководства педагогической практикой студентов, впечатление, недовольство, пожелания студентов, пути совершенствования практической подготовки будущих учителей. На итоговой конференции коллективно согласуется и выставляется оценка за прохождение педпрактики каждого студента.

Студенты отчитываются о выполнении программы по предоставлению следующей документации:

- дневник-отчет по педагогической практике;
- планы-конспекты зачетных уроков по биологии и химии, информатики, а также внеклассного (воспитательного) мероприятия;
- анализ урока и воспитательного мероприятия;
- психолого-педагогическую характеристику ученика / коллектива;
- отчет о выполнении задач по педагогической практике.

Требования к оформлению отчета. Отчет о педагогической практике отражает работу, проделанную студентом во время прохождения практики.

Отчет начинается краткой характеристикой школы (тип, местоположение, особенности педагогического и ученического коллективов, традиции, организация педагогического процесса). Основное содержание отчета составляют итоги работы студента по следующим направлениям: учебно-методическая, воспитательная и научно-исследовательская и индивидуальная. Вносят предложения по улучшению педпрактики.

Итоги производственной (педагогической) практики обобщаются на заседании Ученого совета факультета.

2.7. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ, ПОДГОТОВКА ВКР, ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ)

2.7.1. Описание практики

Цели и задачи

Цель – овладение профессиональными умениями, навыками, способностями, свойственными будущей профессиональной деятельности выпускника, теоретическое и экспериментальное завершение и написание выпускной квалификационной работы бакалавра.

Задачи – закрепление и углубление теоретической подготовки на базе знаний, полученных обучающимися в высшем учебном заведении; приобретение обучающимися практических навыков и компетенций, свойственных их будущей профессиональной деятельности; накопление обучающимися опыта самостоятельной профессиональной деятельности, освоение теоретических разделов по теме выпускной квалификационной работы и оформление обзора литературы; завершение сбора и анализа экспериментальных данных, обсуждение результатов исследования; оформление результатов экспериментов и подготовка демонстрационных материалов для защиты выпускной работы бакалавра.

Требования к результатам прохождения практики: Процесс прохождения производственной (преддипломной, подготовки ВКР: дипломной работы) практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки (профилю): ОК-1, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-12, ОК-13, ОПК -1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК- 6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-12, ОПК-11, ОПК-13, ОПК-14, ОПК- 15, ОПК-16, ОПК-17, ОПК-18, ОПК-19, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5,ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11,ПК-12, ПК-13, ПК-14 ПК-15, ПК-16, ПК-17.

В результате прохождения практики студент должен

Знать: приёмы редактирования текстов профессионального и социально значимого содержания; методы наблюдений и эксперимента в профессиональной деятельности; *иметь* систематизированные теоретические и практические знания для определения и решения исследовательских задач в области образования; теоретические и практические знания гуманитарных, социальных и экономических наук, необходимых при решении социальных и профессиональных задач.

Уметь: работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; аргументировать свою точку зрения по ходу обсуждения научных докладов; редактировать тексты профессионального и социально значимого содержания, об инновационных технологиях в избранной сфере деятельности.

Владеть: теоретическими знаниями и практическими навыками по направлению подготовки.

2.7.2. Содержание практики

Содержание практики определяется темой ВКР.

Научная работа студентов биологического факультета проводится в соответствии с научной тематикой кафедры, на которой специализируются студенты:

Этапы практики:

I. Подготовительный

1. Постановка целей и задач, разработка плана исследования.
2. Поиск источников информации и их обзор.

3. Изучение стандартных методик, соответствующих целям и задачам исследования.

4. Изучение правил техники безопасности.

II. Экспериментальный

1. Работа с лабораторно-технической базой, получение экспериментальных данных и решение задач, возникающих в ходе выполнения исследования.

2. Статистическая обработка и систематизация полученных результатов с использованием современных информационных технологий.

3. Обобщение и анализ полученных материалов исследований.

III. Заключительный

1. Оформление результатов исследований в соответствии с методическими рекомендациями.

2. Подготовка доклада и демонстрационного материала для защиты.

В ходе выполнения практики студент:

- проходит инструктаж по технике безопасности и охране труда;
- выполняет поиск источников информации и их обзор;
- изучает стандартные методики, соответствующие целям и задачам исследования.
- работает с лабораторно-технической базой с целью получения экспериментальных данных;
- проводит статистическую обработку и систематизацию полученных результатов;
- под руководством научного руководителя обобщает и анализирует материалы исследования;
- оформляет результаты исследования в соответствии с методическими рекомендациями;
- под руководством научного руководителя готовит доклад и демонстрационные материалы для защиты результатов исследования;
- защищает результаты исследований на отчетной конференции.

Кроме того, в рамках практики возможно:

- осуществление научно-исследовательских работ в рамках госбюджетной научно-исследовательской работы кафедры (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных);
- участие в решении научно-исследовательских задач, разрабатываемых кафедрой;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столах, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой биофизики, биологическим факультетом, университетом;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ.

Индивидуальные задания к практике приведены в рабочих программах практик от каждой кафедры.

2.7.3. Отчетная документация

Прохождение практики оформляется зачетом с дифференцированной оценкой. Зачет имеет форму защиты письменного отчета о практике. Защита отчетов проходит на заседаниях кафедр биологического факультета ДонНУ. При этом студент зачитывает подготовленный доклад, отвечает на вопросы преподавателей. Затем руководитель практики от кафедры обнародует отзыв руководителя учебно-производственной практики от базы практики. На основании доклада и отзыва, студенту выставляется оценка по практике. Оценка итогов практики осуществляется на заседании кафедры на основании анализа подготовленного отчета, доклада студента по основным положениям практики, отзыва научного руководителя и др. (участие в организации и проведении научных,

научно-практических конференций, круглых столах, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрами, биологическим факультетом, университетом; участие в конкурсах научно-исследовательских работ; публикация материалов исследования).

Перед защитой отчета студент должен сдать на кафедру отчет и дневник прохождения практики. В дневнике указываются тема и задачи практики, характеристика выполненной работы. В конце практики руководитель от базы практики составляет характеристику на студента и отзыв о его работе, выставляется оценка по практике.

Студент, не выполнивший программу практики и получивший неудовлетворительный отзыв на базе практики или неудовлетворительную оценку при сдаче зачета, направляется на практику повторно во время каникул или отчисляется из учебного заведения.

3 ПРАКТИКИ ПРОГРАММЫ ВПО МАГИСТРАТУРЫ

ВИДЫ ПРАКТИКИ

Курс	Название практики	Семестр	Недель
Программа ВПО магистратуры			
1,2	Учебная (научно-педагогическая, ассистентская)	2,3	8
2	Производственная (научно-исследовательская)	4	6
2	Производственная (подготовка ВКР, магистерской диссертации) практика	4	10

3.1. УЧЕБНАЯ (НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ, АССИСТЕНТСКАЯ) ПРАКТИКА

3.1.1. Описание практики

Цели и задачи

Цель – закрепить педагогические навыки, полученные при получении квалификации бакалавра, углубить теоретические знания и овладеть современными формами, методами и приемами организации преподавательской деятельности в высшем учебном заведении, закрепить и усовершенствовать систему необходимых педагогических умений и навыков студентов, профессиональных способностей, личностно-индивидуального стиля поведения и деятельности, необходимых для будущей педагогической деятельности.

Задачи: закрепить, систематизировать, углубить и расширить теоретические знания по специальным дисциплинам кафедр биологического факультета; овладеть современными формами, методами и приемами организации обучения студентов; овладеть методиками преподавания, анализа и планирования учебных дисциплин биологического факультета; сформировать умение организовывать учебно-педагогическое взаимодействие со студентами для решения задач учебно-воспитательной деятельности; привить навыки самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности магистров; развить у магистрантов личностные качества, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в ООП; закрепить навыки, необходимые для успешного осуществления учебно-воспитательной работы магистров; сформировать творческий подход к педагогической деятельности, обогатить и расширить педагогический кругозор, выработать стратегии поведения учителя в различных педагогических ситуациях; усовершенствовать способности к наблюдению за педагогическим процессом, к конструированию, реализации и оценке результатов соответствующей педагогической деятельности; воспитать профессионально необходимые качества личности студента, а именно социальную ответственность, общественную активность, организаторские способности, а также чувство

ответственности за результаты своего труда; развить интерес и стремление к научно-исследовательской работе в области биологии и современных педагогических технологий.

Требования к результатам прохождения практики: Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки (профилю):

а) ***общекультурные (ОК):***

- способность к абстрактному мышлению, критическому анализу информации (ОК-1);
- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

б) ***общепрофессиональные (ОПК):***

- готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственных и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- способность применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК-5);
- готовность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7);
- способность использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения (ОПК-8);
- способность профессионально оформлять и представлять результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9).

в) профессиональные (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

- способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2); - способность осваивать новые теории, модели, методы исследования, навыки разработки новых методических подходов с учетом целей и задач исследования (ПК-4);

научно-производственная и проектная деятельность:

- способность руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности (ПК-6);

педагогическая деятельность:

- способность проектировать, организовывать и осуществлять учебно-познавательную и исследовательскую деятельность обучающихся; способность вести просветительскую работу в целях популяризации научных биологических знаний (ПК-9);

В результате прохождения практики студент должен

знать: особенности организации и управления учебно-воспитательным процессом в общеобразовательных или профессионально-технических учебных заведениях; особенности методической, организационно-управленческой, гностической, конструктивной и другой деятельностей учителя; особенности организации и планирования учебно-методической и воспитательной работы; современные технологии обучения в сфере среднего образования на примере конкретного учреждения; методику планирования учебных занятий; методику анализа урока и воспитательного мероприятия;

методику индивидуального подхода к ученикам, способов и методов работы.

уметь: самостоятельно планировать и проводить учебно-методическую и воспитательную работу; осуществлять календарно-тематическое планирование учебной, воспитательной и методической работы; самостоятельно составлять поурочные планы, конспекты уроков, устанавливать межпредметные связи; разрабатывать современные уроки в рамках технологического аспекта; самостоятельно проводить уроки различных типов с учетом психолого-педагогических и возрастных особенностей учащихся; использовать оптимальные и эффективные формы и методы обучения, с учетом личностно-ориентированного подхода; объективно оценивать знания, умения и навыки учащихся; анализировать урок и воспитательное мероприятие; составлять психолого-педагогическую характеристику ученика и коллектива; выполнять функции преподавателя (учителя) и классного руководителя (воспитателя).

владеть: знаниями о методике проведения уроков биологии и химии, роли биологического и химического эксперимента в формировании и развитии знаний и умений учащихся; различными формами организации учебной деятельности (вводный урок, урок получения новых знаний, обобщающий урок, комбинированный урок, и др.); знаниями об основных средствах обучения, используемых на занятиях, их роли в формировании биологических и химических знаний; методикой организации и проведения самостоятельных и контрольных работ по биологии и химии; способами организации и стимулирования учебно-познавательной деятельности школьников по усвоению учебного материала; знаниями о ведущих воспитательных задачах, особенностях планирования учебно-воспитательной работы с учащимися; разнообразными методами и формами воспитания учащихся.

3.1.2. Содержание практики

Организация и проведение практики

Учебная (Научно-педагогическая, ассистентская) практика студентов-магистров 1-го года обучения проводится в условиях, максимально приближенных к реальной профессиональной деятельности – преподавание в вузе. Она проводится как на кафедрах университета, так и на соответствующих кафедрах других высших учебных заведений II – IV уровней аккредитации. На втором курсе практика проводится в школах.

Общее организационное, учебно-методическое и научное руководство научно-педагогической практикой осуществляют заведующие кафедрами биологического факультета и деканат факультета. Непосредственными руководителями практики являются преподаватели кафедр биологического факультета.

За неделю до начала практики издается приказ, где определяются срок практики, распределение студентов по кафедрам практики соответствующей специализации, руководители практики и сроки отчетов.

Перед началом практики деканат факультета, факультетский руководитель вместе с руководителями от кафедр проводят установочную конференцию, на которой знакомят студентов с задачами, содержанием и порядком прохождения научно-педагогической практики.

Содержание практики

Содержание учебной (научно-педагогической, ассистентской) практики охватывает учебно-методическую, воспитательную, научно-исследовательскую и индивидуальную работу.

Учебно-методическая работа конкретизируется выполнением следующих видов деятельности:

- знакомство с организацией учебного процесса по кредитно-модульной системе в рамках Болонской системы;

- знакомство с учебным планом и учебными программами по дисциплинам специальности, рабочими и индивидуальными планами преподавателей, планом работы кафедры;
- знакомство с методикой преподавания учебного материала путем посещения лекционных, семинарских и практических занятий преподавателей кафедры;
- знакомство с организацией и проведением индивидуальной и самостоятельной работы студентов и методикой проверки и оценки качества их знаний;
- разработка развернутого плана-конспекта лекции, практическо-семинарского занятия;
- изготовление дидактического и методического материала;
- проведение двух зачетных практических/семинарских занятий;
- обсуждение и рецензирование занятий, проведенных магистрами-коллегами.
- изучение системы работы учебно-воспитательного заведения, знакомство с материальной базой и соответствующей документацией;
- знакомство с методической работой учителя;
- посещение уроков опытных учителей учебного заведения и однокурсников, участие в обсуждении проведенных занятий;
- составление тематических, поурочных планов;
- подбор соответствующего дидактического материала к уроку;
- изготовление дидактического и методического материала;
- разработка опорных конспектов по соответствующей теме;
- организация самостоятельной работы учащихся;
- проверка знаний учащихся различными методами, составления тестовых заданий;
- проверка контрольных работ учащихся, оценка по 5-балльной системе;
- проведение дополнительных занятий, внеклассной работы, факультативов и учебных экскурсий.

Воспитательная работа конкретизируется выполнением следующих видов деятельности:

- знакомство с организацией и системой воспитательной работы кафедры, опытом работы куратора академической группы;
- подготовка и проведение воспитательного мероприятия;

участие во внеучебных мероприятиях кафедры;

- ознакомление с планированием воспитательной работы и овладение основами методики организации воспитательной работы учебно-воспитательного учреждения;
- конкретизируется выполнением следующих видов деятельности:
- ознакомление с работой классного руководителя (воспитателя), выполнение его обязанностей;
- изучение возрастных и индивидуальных особенностей учащихся;
- овладение навыками самостоятельного ведения воспитательной работы с учащимися с учетом личностно-ориентированного подхода;
- формирование умений педагогически правильно строить отношения с учениками, родителями, коллегами.

Научно-исследовательская и индивидуальная работа конкретизируется выполнением следующих видов деятельности:

- знакомство с постановкой научно-исследовательской работы на кафедре;
- участие в разработке и выполнении планов научно-исследовательской работы студентов;
- сбор фактического материала для написания отчета по практике;
- изучение необходимой учебной, методической и научной литературы;
- анализ учебных планов, рабочих программ дисциплин и методической литературы;
- составление анализа занятия и воспитательного мероприятия;
- составление психолого-педагогической характеристики академической группы;
- самоанализ собственной деятельности;

- разработка определенной научно-методической темы, посвященной проблемам преподавания в высшем учебном заведении;
- подготовка, проведение и участие в студенческих научных конференциях, семинарах.
- сбор фактического материала для написания отчета по педпрактики;
- изучение необходимой учебной, методической и научной литературы;
- анализ программы, учебников и методической литературы;
- составление анализа урока и воспитательного мероприятия;
- составление психолого-педагогической характеристики ученика, коллектива;
- самоанализ собственной деятельности.

3.1.3. Отчетная документация

После окончания практики на 1-м курсе магистратуры студенты отчитываются о выполнении программы по предоставлению следующей документации:

- письменный отчет о проделанной работе;
- отзыв кафедры, к которой был прикреплен студента;
- конспекты проведенных лекций, семинарских, практических или лабораторных занятий, и их анализ;
- конспекты воспитательного мероприятия, их анализ;
- психолого-педагогическую характеристику группы, к которой был прикреплен студент;
- дневник-отчет по научно-педагогической практике;

Требования к оформлению отчета. Отчет о научно-педагогической практике отражает работу, проделанную студентом во время прохождения практики.

В отчете студент должен указать характер и объем выполненных заданий, преподает результаты своей педагогической деятельности, формулирует свои предложения, делает аргументированные выводы, высказывает определенные замечания и пожелания.

К отчету прилагаются материалы, собранные и наработанные во время прохождения практики, и планы-конспекты лекционных и семинарских занятий.

В дневнике в хронологическом порядке записывают содержание работы за каждый день практики. Все материалы практики скрепляются (или прошиваются) и укомплектовываются в отдельную папку. Руководитель практики кафедры в отзыве характеризует уровень дисциплинированности студента, его морально-деловые качества, основные виды выполненных работ, оценивает педагогическую деятельность студента; отзыв должен быть заверен в установленном порядке. Руководитель практики в заключении отражает теоретический уровень выполненной студентом работы, ее значение для формирования умений и навыков преподавателя, качество оформления отчетной документации, выводы и предложения по оценке прохождения студентом научно-педагогической практики.

После окончания практики на 2-м курсе магистратуры студенты отчитываются о выполнении программы по предоставлению следующей документации:

- дневник-отчет по педагогической практике;
- планы-конспекты зачетных уроков по биологии и химии, информатики, а также внеклассного (воспитательного) мероприятия;
- анализ урока и воспитательного мероприятия;
- психолого-педагогическую характеристику ученика / коллектива;
- отчет по НИРс;
- отчет о выполнении задач по педагогической практике.

Требования к оформлению отчета. Отчет о педагогической практике отражает работу, проделанную студентом во время прохождения практики.

Отчет начинается краткой характеристикой школы (тип, местоположение, особенности педагогического и ученического коллективов, традиции, организация педагогического процесса).

Основное содержание отчета составляют итоги работы студента по следующим направлениям: учебно-методическая, воспитательная и научно-исследовательская и индивидуальная.

Вносят предложения по улучшению педпрактики.

3.2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ) ПРАКТИКА

3.2.1. Описание практики

Цели и задачи

Цель – систематизация и закрепление знаний и умений, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, проверка возможностей самостоятельной научно-исследовательской работы будущего специалиста, подготовка материалов к магистерской диссертации. Преддипломная практика предусматривает изучение выбранной проблемы, проведение исследования с самостоятельной формулировкой студентом выводов, предложений, рекомендаций и т.п.

Задачи: освоение и закрепление знаний и умений студентов, полученных за весь период обучения, закрепление навыков самостоятельного планирования научно-исследовательской работы, подбора и использования грамотных и экспериментально обоснованных методических подходов; проведение исследований в полевых условиях и на современном лабораторном оборудовании; проведение анализа результатов экспериментальных исследований, оценка их достоверности, использование компьютерных программ для статистической обработки и представления полученных данных; осуществление поиска и анализа данных по изучаемой проблеме в научных, научно-технических и других информационных источниках, составление аналитических обзоров, реферирование научной литературы; формулировка рекомендаций по практическому применению полученных результатов.

Требования к результатам прохождения практики: Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки (профилю):

а) ***общекультурных (ОК):*** ОК-1, ОК-2, ОК-3;

б) ***общепрофессиональных (ОПК):*** ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9***;***

в) профессиональных (ПК):

научно-исследовательская деятельность: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5,
проектно-производственная деятельность: ПК-6, ПК-7,
контрольно-ревизионная деятельность: ПК-8,
организационно-управленческая деятельность: ПК-9,
производственно-технологическая деятельность: ПК-10

В результате прохождения практики студент должен

знать: научную тематику профильных учреждений, на базе которых организована практика, современные направления исследований в области специализации; правила осуществления работ и требования техники безопасности;

иметь практический опыт: использования современной приборно-технологической базы и специального научного оборудования; оформления результатов исследований и ведения научной документации; самостоятельной обработки и анализа результатов собственных исследований; применения методов статистического анализа данных, в том числе с использованием современных информационных технологий; формулировки задач по практическому использованию результатов исследований;

владеть: методологией научно-исследовательской деятельности в соответствии с выбранной специализацией, а также практической деятельности в условиях конкретных организаций, соответствующих профилю подготовки магистров; технологией планирования, организации, проведения и оценивания результатов экспериментальной исследовательской деятельности; различными способами презентации результатов исследования, культурой публичного выступления.

***владеть*:** понятийным аппаратом; техникой работы с приборами и оборудованием; навыками планирования и постановки экспериментов, ведения научной документации, отчетов.

3.2.2. Содержание практики

Организатором и руководителем практики магистра является его научный руководитель.

Преддипломная практика включает следующие этапы.

Ознакомление с целями и задачами практики, техникой безопасности во время проведения практики. Ознакомление с методиками проведения исследований, справочной литературой.

Организационная и теоретическая работа. Выбор темы научного исследования, ознакомление с научной литературой по выбранной теме исследования с целью обоснованного выбора теоретической базы предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования, постановки целей и задач исследования, формирования гипотез, разработки плана проведения исследовательских мероприятий.

Практическая работа заключается в организации, проведении и контроле исследовательских процедур, сборе первичных эмпирических данных, их предварительном анализе (проведение собственного исследования).

Обобщение полученных результатов включает научную интерпретацию полученных данных, их обобщение, полный анализ проделанной исследовательской работы, подготовка научных статей, докладов и тезисов конференций и, в итоге, магистерской диссертации. Основные научно-исследовательские и научно-образовательные технологии, используемые в ходе научно-исследовательской работы магистра: собеседование; консультации ведущих преподавателей и научного руководителя, научно-методическая работа; самостоятельная работа; самоконтроль; самоанализ.

3.2.3. Отчетная документация

Прохождение практики оформляется зачетом с дифференцированной оценкой. Зачет имеет форму защиты письменного отчета о практике. Защита отчетов проходит на заседаниях кафедр биологического факультета ДонНУ. При этом студент зачитывает подготовленный доклад, отвечает на вопросы преподавателей. Затем руководитель практики от кафедры обнародует отзыв руководителя учебно-производственной практики от базы практики. На основании доклада и отзыва, студенту выставляется оценка по практике.

Перед защитой отчета студент должен сдать на кафедру отчет и дневник прохождения практики. В дневнике указываются тема и задачи практики, характеристика выполненной работы. В конце практики руководитель от базы практики составляет характеристику на студента и отзыв о его работе, выставляется оценка по практике.

Студент, не выполнивший программу практики и получивший неудовлетворительный отзыв на базе практики или неудовлетворительную оценку при сдаче зачета, направляется на практику повторно во время каникул или отчисляется из учебного заведения.

3.3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПОДГОТОВКА ВКР, МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ)

3.3.1. Описание практики

Цели и задачи

Цель производственной практики (подготовка ВКР, магистерской диссертации) – систематизация и закрепление знаний и умений, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, проверка возможностей самостоятельной научно-исследовательской работы будущего специалиста, подготовка материалов к магистерской диссертации. Производственная практика (подготовка ВКР, магистерской диссертации) предусматривает изучение выбранной проблемы, проведение исследования с самостоятельной формулировкой студентом выводов, предложений, рекомендаций и т.п.

Задачи практики: освоение и закрепление знаний и умений студентов, полученных за весь период обучения, закрепление навыков самостоятельного планирования научно-исследовательской работы, подбора и использования грамотных и экспериментально обоснованных методических подходов; проведение исследований в полевых условиях и на современном лабораторном оборудовании; проведение анализа результатов экспериментальных исследований, оценка их достоверности, использование компьютерных программ для статистической обработки и представления полученных данных; осуществление поиска и анализа данных по изучаемой проблеме в научных, научно-технических и других информационных источниках, составление аналитических обзоров, реферирование научной литературы; формулировка рекомендаций по практическому применению полученных результатов.

Требования к результатам прохождения практики: процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки:

а) ***общекультурных (ОК):*** способность к абстрактному мышлению, критическому анализу информации (ОК-1); готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

б) ***общепрофессиональных (ОПК):***

общепрофессиональные компетенции (ОПК): готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственных и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1); готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2); готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3); способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические и медико-биологические исследования с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4); способность применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК-5); способность использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов (ОПК-6); готовность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7); способность использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения

(ОПК-8); способность профессионально оформлять и представлять результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9);

профессиональные компетенции (ПК), соответствующие виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность: способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1); способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2); способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру, вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3); способность осваивать новые теории, модели, методы исследования, навыки разработки новых методических подходов с учетом целей и задач исследования (ПК-4);

научно-производственная и проектная деятельность: готовность использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию и проведение научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-5); способность руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности (ПК-6); готовность осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность: способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов (ПК-8);

педагогическая деятельность: способность проектировать, организовывать и осуществлять учебно-познавательную и исследовательскую деятельность обучающихся; способность вести просветительскую работу в целях популяризации научных биологических знаний (ПК-9);

лабораторно-диагностическая деятельность: способность проводить разнообразные физиологические, морфологические, иммунологические, биохимические и психофизиологические исследования, анализировать их результаты (ПК-10).

В результате прохождения практики студент должен:

знать: научную тематику профильных учреждений, на базе которых организована практика, современные направления исследований в области специализации; правила осуществления работ и требования техники безопасности;

иметь практический опыт: использования современной приборно-технологической базы и специального научного оборудования; оформления результатов исследований и ведения научной документации; самостоятельной обработки и анализа результатов собственных исследований; применения методов статистического анализа данных, в том числе с использованием современных информационных технологий; формулировки задач по практическому использованию результатов исследований;

владеть: методологией научно-исследовательской деятельности в соответствии с выбранной специализацией, а также практической деятельности в условиях конкретных организаций, соответствующих профилю подготовки магистров; технологией планирования, организации, проведения и оценивания результатов экспериментальной исследовательской деятельности; различными способами презентации результатов исследования, культурой публичного выступления.

3.3.2. Содержание практики

Содержание производственной практики (подготовка ВКР, магистерской диссертации) определяется темой магистерской диссертации и направлениями научно-исследовательской работы организации, на базе которой проходит практика. Каждый студент работает по индивидуальному заданию, составленному руководителем практики.

В ходе практики студент выполняет следующие виды работ: изучает правила техники безопасности, приобретает практические навыки в работе со специальным оборудованием и инструментарием; самостоятельно планирует, организует и проводит научные исследования в соответствии с утвержденной темой магистерской диссертации; осуществляет сбор научного материала (в полевых условиях и/или в ходе лабораторного эксперимента), систематизацию и анализ полученных результатов исследования; проводит поиск и анализ научной литературы по избранной теме; пишет и оформляет магистерскую диссертацию. На практике студентами должны быть получены конкретные научные результаты, проведен их анализ и интерпретация, самостоятельно сформулированы выводы, предложения, рекомендации и т.п.

Практика начинается с постановки целей и задач практики, ознакомлением с формой проведения, распорядком рабочего дня, правилами ведения дневников и рабочих журналов, техникой безопасности на рабочем месте. Студенты получают от руководителя практики от кафедры индивидуальные задания, образцы документов по практике (дневников и отчетов). Календарный план преддипломной практики определяется исходя из тематики индивидуального задания.

Общее руководство практикой в организации возлагается на научного руководителя. Во время прохождения практики студент под контролем научного руководителя выполняет программу практики и отражает ход ее выполнения в дневнике прохождения практики. Текущий контроль за работой студентов проводится руководителем практики ежедневно. Оценивается соблюдение трудовой дисциплины, самостоятельность и качество выполнения индивидуального задания и др.

Перечень работ, выполняемых студентом самостоятельно, включает проведение экспериментальных исследований либо сбор научного материала в полевых условиях, обработка и анализ полученных данных, формулировку выводов и рекомендаций по применению полученных результатов в практической деятельности. Результаты практики студент обобщает в виде письменного отчета. Отчет должен быть полностью завершен и оформлен к моменту окончания практики.

3.3.3. Отчетная документация

Студент составляет письменный отчет, в котором приводится краткое описание методик исследования и полученных в ходе практики экспериментальных результатов. Отчет должен содержать следующие разделы: время и место прохождения практики; тему, цели и задачи практики; введение; описание объекта и методов исследования; результаты, представленные в виде таблиц и графиков с их описанием; выводы или заключение; список литературы. При оформлении отчета о практике рекомендуется руководствоваться общими требованиями, изложенными в правилах оформления курсовых, дипломных работ, в частности правилами оформления библиографического описания в списке источников и др.

По окончании практики оформленный дневник и отчёт представляются на кафедру. На заседании кафедры заслушивается отчет студента о результатах Производственной (преддипломной) практики. По результатам защиты отчета и анализа отчетной документации студенту выставляется оценка.

ЛИТЕРАТУРА

Список рекомендованной литературы для учебной практики

Список рекомендованной литературы для учебной практики по ботанике

Основная

1. Методические рекомендации для проведения летней полевой практики по ботанике / [сост. А. И. Сафонов]; Донецкий нац. ун-т. - Донецк: ДонНУ, 2011. - 307 с. – 5 экз.

2. Методические рекомендации для проведения летней полевой практики по ботанике [Электронный ресурс] / [сост. А. И. Сафонов]; Донецкий нац. ун-т. - Донецк: ДонНУ, 2013. - электронные данные (1 файл).

3. Методические рекомендации для проведения летней полевой практики по ботанике [Электронный ресурс]: (для студентов заочной формы обучения) / [сост. А. И. Сафонов]; Донецкий национальный университет, Кафедра ботаники и экологии. - Донецк: ДонНУ, 2010. - электронные данные (1 файл).

4. Методические рекомендации для проведения летней полевой практики по ботанике: для студентов специализации Биофизика / [сост. А. И. Сафонов]; Донецкий нац. ун-т. - Донецк: ДонНУ, 2010. - 282 с. – 2 экз.

5. Методические рекомендации для проведения летней полевой практики по ботанике [Электронный ресурс]: для студентов специализации биофизика / [сост. А. И. Сафонов]; Донецкий национальный университет, Кафедра ботаники и экологии. - Донецк: ДонНУ, 2010. - электронные данные (1 файл).

6. Методические рекомендации для проведения полевой практики по ботанике: (для студентов заочной формы обучения) / [сост. А. И. Сафонов]; Донецкий нац. ун-т. - Донецк: ДонНУ, 2010. - 137 с. – 4 экз.

7. Практика ботаническая и ландшафтно-экологическая: учебное пособие / [сост. А. И. Сафонов]; ГОУ ВПО "Донецкий нац. ун-т". - Донецк: ГОУ ВПО "ДонНУ", 2017. - 449 с. – 2 экз.

8. Практика ботаническая и ландшафтно-экологическая [Электронный ресурс]: учебное пособие / [сост. А. И. Сафонов]; ГОУ ВПО "Донецкий нац. ун-т". - Донецк: ГОУ ВПО "ДонНУ", 2017. - Электронные данные (1 файл).

Дополнительная

1. Абаимов, В. Ф. Дендрология: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Лесное хозяйство" / В. Ф. Абаимов; Оренбургский гос. аграрный ун-т. - 3-е изд. - Москва: Академия, 2009. - 363 с. – 4 экз.

2. Атлас растений: [более 800 ст.] / [ред. совет: А. О. Чубарьян (председатель) и др.]. - Москва: Олма, 2007. - 623 с. – 2 экз.

3. Красная книга Приазовского региона; Сосудистые растения / [под ред. В. М. Остапенко, В. П. Коломийчука]; Ин-т ботаники им. Н. Г. Холодного НАН Украины; Донецкий ботанический сад НАН Украины; Ботанический сад им. А. В. Фомина Киевского нац. ун-та им. Тараса Шевченко; Укр. ботаническое о-во. - Киев: Альтерпрес, 2012. - 275 с. – 1 экз.

4. Мир растений. Краткий справочник-определитель / Авт. сост. Д.Я. Зацепина, В.М. Остапко. – Донецк: Изд-во «Сталкер», 2002. – 304 с. – 1 экз.

5. Филоненко-Алексеева, А. Л. Полевая практика по природоведению: экскурсии в природу / А. Л. Филоненко-Алексеева, А. С. Нехлюдова, В. И. Севастьянов. - М.: ВЛАДОС, 2000. - 380 с. – 5 экз.

6. Червона книга Донецької області: рослинний світ: (рослини, що підлягають охороні в Донецькій області) / [авт.-уклад.: А. С. Аверчук та ін.]; Держ. упр. охорони навколишнього природного середовища в Донецькій обл.; Донецький ботан. сад НАН України. - Донецьк: [Вид-во "Новая печать"], 2010. - 432 с. – 8 экз.

Список рекомендованной литературы для учебной практики по зоологии

Зоология беспозвоночных

Основная

1. Изучение Паукообразных (Arachnida) на полевой практике [Электронный ресурс]: метод. пособие по самостоятельной работе студентов / Сост. Е. В. Прокопенко, Н. Н. Ярошенко; Донец. нац. ун-т, биол. фак., каф. зоологии. - Донецк: ДонНУ, 2006. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

2. Мартынов, В. В. Характеристики отрядов насекомых. С определительными таблицами: учеб. пособие для студентов биол. фак. / Мартынов В. В., Никулина Т. В.; Донецкий нац. ун-т, биол. фак., каф. зоологии. - Донецк: Ноулидж, 2011. - 371 с. – 6 экз.

Дополнительная

1. Душенков, В. М. Летняя полевая практика по зоологии беспозвоночных: Учеб. пособие для пед. вузов по специальности 032400 - биология / В. М. Душенков, К. В. Макаров. - М.: Академия, 2000. - 255 с. – 19 экз.

2. Червона книга України: Вони чекають на нашу допомогу! / [упоряд. О. Ю. Шапаренко, С. О. Шапаренко]. - [3-тє вид. - Харків: Торсінг плюс, 2009. - 320 с. – 1 экз.

Зоология беспозвоночных

Основная

1. Методические указания к прохождению учебно-полевой практики по зоологии позвоночных [Электронный ресурс]: для бакалавров дневной формы обучения направления подготовки 6.040102 «Биология» / [сост.: Н. Н. Ярошенко, А. Д. Штирц, М. А. Бронскова]; Донецкий нац. ун-т, Каф. зоологии и экологии. - Донецк: ДонНУ, 2014. - электронные данные (1 файл).

2. Ярошенко, Н. Н. Учебно-полевая практика по зоологии позвоночных животных [Электронный ресурс]: для бакалавров заочной формы обучения специальности 06.03.01 «Биология» / Н. Н. Ярошенко; Донецкий нац. ун-т, Каф. зоологии и экологии. - Донецк: ДонНУ, 2016. - электронные данные (1 файл).

3. Ярошенко, Н. Н. Хордовые животные (контрольные работы, СРС, учебно-полевая практика) [Электронный ресурс]: (контрольные работы, СРС, учебно-полевая практика) / Н. Н. Ярошенко; Донецкий нац. ун-т, Каф. зоологии и экологии. - Донецк: ДонНУ, 2012. - электронные данные (1 файл).

Дополнительная

3. Душенков, В. М. Летняя полевая практика по зоологии беспозвоночных: Учеб. пособие для пед. вузов по специальности 032400 - биология / В. М. Душенков, К. В. Макаров. - М.: Академия, 2000. - 255 с. – 19 экз.

4. Позвоночные животные и наблюдения за ними в природе: Учеб. пособие для студентов биол. фак. пед. вузов / В. М. Константинов, В. Т. Бутьев, Е. Н. Дерим-Оглу и др.; Под ред. В. М. Константинова, А. М. Михеева. - 2-е изд. - М.: ACADEMIA, 2000. - 200 с. – 20 экз.

5. Червона книга України: Вони чекають на нашу допомогу! / [упоряд. О. Ю. Шапаренко, С. О. Шапаренко]. - [3-тє вид. - Харків: Торсінг плюс, 2009. - 320 с. – 1 экз.

Информационные ресурсы

Библиотека «Флора и фауна» (*растения, животные, грибы и водоросли, теория эволюции и систематики)*. Режим доступа: http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm

Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи. Режим доступа: http://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/index.html

Entomology Info. Русскоязычный энтомологический электронный журнал. Режим доступа: http://entomology.ru/

Список рекомендованной литературы для производственной практики

1. Батуев А. С. Малый практикум по физиологии человека и животных/ А. С. Батуев, И. П. Никитина, В. Л. Журавлев, Н. Н. Соколова ; Под ред. А. С. Батуева. – СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2001. – 348с.

2. Беляева, О. Б. Светозависимый биосинтез хлорофилла / О. Б. Беляева; [под ред. Ф. Ф. Литвина]. – Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2009. – 232 с.

3. Биссвангер, Х. Практическая энзимология / Х. Биссвангер; пер. с англ. Т. П. Масоловой; с предисл. А. В. Левашова. – Москва: БИНОМ. Лаб. знаний, 2010. – 328 с.

4. Воробьева, Л. И. Генетические основы селекции растений и животных: учеб. пособие для студентов биол. специальностей высш. учеб. заведений. – Харьков: Колорит, 2006. – 223 с.

5. Гарибова, Л. В. Основы микологии: морфология и систематика грибов и грибоподобных организмов / Л. В. Гарибова, С. Н. Лекомцева. – Москва: Тов-во науч. изд. КМК, 2005. – 220 с.

6. Глухов А.З., Хархота А.И., Назаренко А.С., Лиханов А.Ф. Тератогенез растений на юго-востоке Украины / Донецкий ботанический сад НАН Украины. – Донецк, 2005. – 179 с.

7. Козинец Г. И. Физиологические системы организма человека, основные показатели / Сост. Г. И. Козинец и др.; Под ред. Г. И. Козинца. - М.: Триада-Х, 2000. - 336 с.

8. Косулина, Л. Г. Физиология устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды: учеб. пособие / Л.Г. Косулина, Э.К. Луценко, В.А. Аксенова; отв. ред. А.Т. Мокроносов. – Ростов н/Д: Изд-во Рост. ун-та, 2006. – 235 с.

9. Методические рекомендации по защите декоративных растений закрытого грунта от нематодозов в условиях ботанических садов Украины / Д. Д. Сигарева, И. В. Бондаренко-Борисова, Е. В. Болтовская, А. И. Губин; Донецкий ботан. сад НАН Украины; Институт защиты растений УААН. – Донецк: ДБС НАН Украины, 2010. – 47 с.

10. Методические указания к выполнению лабораторно-практических занятий по спецкурсу «Фитопатология с основами иммунитета растений» [Электронный ресурс] / [сост. Е. В. Ветрова]; Донецкий нац. ун-т, Каф. зоологии и экологии. – Донецк: ДонНУ, 2012. – электронные данные (1 файл).

Дополнительная

1. Гавриленко, В. Ф. Большой практикум по фотосинтезу: учебное пособие для студентов вузов по направлению 510600 "Биология" и спец. 011600 "Биология", 012000 "Физиология" / В. Ф. Гавриленко, Т. В. Жигалова; под ред. И. П. Ермакова. – Москва: Academia, 2003. – 252,[1] с

2. Кузнецов, В. В. Физиология растений: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия" и направлениям подготовки дипломированных специалистов "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия" / В.В. Кузнецов, Г.А. Дмитриева. – Москва : Высш. шк., 2005. – 735,[1] с.

3. Пильщикова, Н. В. Физиология растений с основами микробиологии: Учеб. для сред. спец. учеб. заведений по специальности 3102 "Агрономия" / Н. В. Пильщикова. – М. : Мир, 2004. – 182,[1] с.

4. Семенкова, И. Г. Фитопатология: Учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки диплом. специалистов "Лесн. хоз-во и ландшафт. стр - во" / И. Г. Семенкова, Э. С. Соколова. – М.: ACADEMIA, 2003. – 479 с.

5. Шмидт Р. Физиология человека / Под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса ; Пер. с англ. Н. Н. Алипова, Н. Ю. Алексеенко, М. А. Каменской и др. ; Под ред. П. Г. Костюка ; Й. Дудель, Й. Рюэггред, Р. Шмидт и др. - 3-е изд. - М. : Мир, 2004. - 323 с.

6. Шульговский В.В. Физиология высшей нервной деятельности с основами нейробиологии / В. В. Шульговский. - М. : ACADEMIA, 2003. - 464 с.

Список рекомендованной литературы для педагогической практики

Основная

1. Методика организации и проведения учебной (педагогической) практики студентов-биологов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / [сост. О.А. Гридько]; ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет", Биологический факультет, Кафедра ботаники и экологии. - Донецк: [ДонНУ], 2017. - Электронные данные (1 файл).

2. Методика преподавания биологии: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Биология" и специальности "Биология" / [М. А. Якунчев, О. Н. Волкова, О. Н. Аксенова и др.]; под ред. М. А. Якунчева. – Москва: Академия, 2008. – 314 с. (52 экз)

3. Методика преподавания биологии и химии в школе [Электронный ресурс] / [сост. О. А. Гридько]; Донецький нац. ун-т. - Донецк: ДонНУ, 2016. - электронные данные (1 файл).

4. Пономарева, И. Н. Общая методика обучения биологии: учебное пособие для студентов педагогических вузов / И. Н. Пономарева, В. П. Соломин, Г. Д. Сидельникова; под ред. И. Н. Пономаревой. - 3-е изд. - Москва: Академия, 2008. - 274 с. (4 экз)

5. Скафа, Е. И. Практическая подготовка будущих учителей математики: педагогическая практика в школе [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. И. Скафа, Н. В. Коваленко; ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет", Математический факультет, Кафедра высшей математики и методики преподавания математики. - Донецк: [ДонНУ], 2017. - Электронные данные (1 файл).

Дополнительная

1. Глоба, Т. Н. Организация педагогической практики студентов IV курса [Электронный ресурс]: направления подготовки 45.03.01 "Филология" профиля "Зарубежная филология (французский язык и литература)" / Т. Н. Глоба, О. В. Кухарь; ГОУ ВПО "Донецкий нац. ун-т". - Донецк: ДонНУ, 2017. - Электронные данные (1 файл).

2. Карпухно, И. А. Учебно-методические рекомендации для прохождения педагогической практики [Электронный ресурс]: для студентов направления подготовки 38.03.01 «Экономика (профиль Экономическая теория)» / [И. А. Карпухно]; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Учетно-финансовый факультет, Кафедра экономической теории. - Донецк: ДонНУ, 2016. - Электронные данные (1 файл).

3. Методические рекомендации по организации практик студентов (учебной, педагогической и производственной) [Электронный ресурс]: по направлениям подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение. Охрана труда», «Профессиональное обучение. Информатика и компьютерная техника», «Профессиональное обучение. Экономика и управление» / [сост. Т. И. Бугаева]; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Кафедра инженерной и компьютационной педагогики. - Донецк: ГОУ ВПО "ДонНУ", 2017. - Электронные данные (1 файл).

4. Пуговкин, А. П. Биология 10-11 классы (базовый уровень): метод. пособие / А. П. Пуговкин, П. М. Скворцов, Н. А. Пуговкина. – Москва: Академия, 2008. – 271 с.