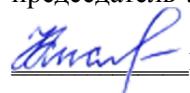


УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ Н.Н.Кислова

Учебная практика по ботанике

Программа практики

Закреплена за кафедрой

Биологии, экологии и методики обучения

Учебный план

ЕГФ-б20ЭПо(4г)АБplx

Экология и природопользование

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

1 ЗЕТ

Часов по учебному плану

36

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 2

в том числе:

аудиторные занятия

7

Распределение часов по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Недель			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Консультации	7	7	7	7
Индивидуальная	29	29	29	29
Итого ауд.	7	7	7	7
Контактная работа	36	36	36	36
Итого	36	36	36	36

Программу составил(и):
Митрошенкова А.Е.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок прохождения практики, по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья программа практики.

Программа практики
Учебная практика по ботанике

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г.

составлена на основании учебного плана:
Экология и природопользование

утвержденного учёным советом вуза от 30.08.2019 протокол № 1.

одобрена на заседании кафедры
Биологии, экологии и методики обучения

Протокол от 24.09.2019 г. № 2

Зав. кафедрой Семенов А.А.

Начальник УОП

 — Н.А.Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Формирование у бакалавров общепрофессиональных и профессиональных компетенций на базе основных разделов учебной практики по ботанике

Задачи учебной практики

- в области производственно-технологической деятельности: выявление принципов оптимизации среды обитания, с помощью освоения понятий и явлений учебной практики по ботанике; проведение оценки воздействия хозяйственной эксплуатации на окружающую среду используя комплекс методов учебной практики по ботанике; установление закономерностей влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на природную среду; изучение техногенных катастроф и последствий их влияния на объекты среды обитания; экологическая реабилитация нарушенных природных геосистем на основе методов учебной практики по ботанике;
- в области контрольно-ревизионной деятельности: использование учебной практики по ботанике в подготовке документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа; подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа;
- в области организационно-управленческой деятельности: обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности путем рационального использования растительных ресурсов и их разведения;
- в области научно-исследовательской деятельности: овладение методами разностороннего анализа в учебной практике по ботанике; участие в проведении научных исследований; проведение лабораторных исследований; осуществление сбора и первичной обработки материала; участие в проведении полевых научных исследований;
- в области проектной деятельности: участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы; разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды с использованием данных учебной практики по ботанике; использовать знания учебной практики по ботанике при разработке проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды; сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду; участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы; проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровнях.

Область профессиональной деятельности: проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды, службы системы мониторинга окружающей среды, службы очистных сооружений, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием, природоохранные подразделения производственных предприятий, научно-исследовательские организации, образовательные организации осуществляющие образовательную деятельность, средства массовой информации.

Объектами профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, являются природные, антропогенные, природно-хозяйственные территориальные системы на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, экспертиза экологических составляющих всех форм экологической деятельности, предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты, образование, просвещение и здоровье населения.

Вид практики: учебная.

Тип практики: по ботанике.

Способ проведения: стационарная, выездная.

Форма проведения: непрерывная.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б2.В

Практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению подготовки и представляет собой вид учебной работы, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика базируется на разделах ОПОП ВО: «Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу», «Требования к результатам освоения программы», «Требования к структуре программы». В структуре ОПОП ВО по направлению подготовки практика завершает изучение таких дисциплин (практик) учебного плана, как Биология, Экологический туризм, Экологическое краеведение, Ботаника, История

Практика является основой для эффективного освоения следующих дисциплин (практик) учебного плана:

Охрана окружающей среды

Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосфера, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

Знать:	фундаментальные разделы ботаники с основами фитоценологии; основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения растений; систематику и общую характеристику таксонов всех рангов
Уметь:	различать растения основных таксономических групп
Владеть:	методами отбора и анализа ботанических проб; методиками анализа состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов
ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	
Знать:	теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микро-организмов для практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по ботанике)
Уметь:	использовать методики анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований; методику определения растений, методику морфологического описания растений; использовать навыки техники безопасности при работе в биологической лаборатории, в том числе при использовании химических реагентов, увеличительных и нагревательных приборов и другого оборудования, соблюдать правила основ безопасной жизнедеятельности при проведении экскурсий в природу
Владеть:	
ПК-21: владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	
Знать:	особенности морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, водорослей, грибов и лишайников; их роль в природе и хозяйственной деятельности человека; о растительном покрове как о сложной интегрированной системе флоры и растительности; современные представления о динамических процессах под влиянием антропогенных воздействий; методы исследования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоботанической информации
Уметь:	использовать теоретические знания на практике, определять растения, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать растения и их части, делать геоботанические описания растительных сообществ
Владеть:	
В результате прохождения практики обучающийся должен	
3.1 Знать:	фундаментальные разделы ботаники с основами фитоценологии; основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения растений; систематику и общую характеристику таксонов всех рангов; теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микро-организмов для практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по ботанике); особенности морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, водорослей, грибов и лишайников; их роль в природе и хозяйственной деятельности человека; о растительном покрове как о сложной интегрированной системе флоры и растительности; современные представления о динамических процессах под влиянием антропогенных воздействий; методы исследования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоботанической информации.
3.2 Уметь:	различать растения основных таксономических групп; использовать методики анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований; методику определения растений, методику морфологического описания растений; использовать навыки техники безопасности при работе в биологической лаборатории, в том числе при использовании химических реагентов, увеличительных и нагревательных приборов и другого оборудования, соблюдать правила основ безопасной жизнедеятельности при проведении экскурсий в природу; использовать теоретические знания на практике, определять растения, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать растения и их части, делать геоботанические описания растительных сообществ.
3.3 Владеть:	методами отбора и анализа ботанических проб; методиками анализа состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Установочная конференция (проводится на факультете)		

1.1	Знакомство с программой, с задачами и содержанием учебной практики. Инструктаж по технике безопасности /И/	2	1
	Раздел 2. Подготовительный этап		
2.1	Консультирование студентов по основным темам учебной практики: «Видовой состав и биоморфологический анализ флоры», «Изучение семейств покрытосеменных растений», «Изучение растительного покрова Самарской области» /И/	2	7
	Раздел 3. Основной (учебный) этап		
3.1	Экскурсии в природу для сбора полевого материала по основным темам учебной практики: «Видовой состав и биоморфологический анализ флоры», «Изучение семейств покрытосеменных растений», «Изучение растительного покрова Самарской области» /И/	2	7
	Раздел 4. Заключительный (обработка и анализ полученной информации) этап		
4.1	Мероприятия по обработке и систематизации полученного фактического материала, наблюдений, измерений и т.д. /И/	2	7
4.2	Мероприятия по обработке и систематизации полученного фактического материала, наблюдений, измерений и т.д. /Инд кон/	2	3
	Раздел 5. Подготовка отчета		
5.1	Заполнение дневника, подготовка отчета по учебной практике /И/	2	3
5.2	Заполнение дневника, подготовка отчета по учебной практике /Инд кон/	2	4
	Раздел 6. Итоговая конференция (проводится на факультете)		
6.1	Предоставление отчета по учебной практике /И/	2	4

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ			
5.1. Место проведения практики			
Место проведения учебной практики – лаборатории кафедры биологии, экологии и методики обучения СГСПУ, природные комплексы Волжского района Самарской области.			
5.2. Период проведения практики			
Учебная практика по ботанике проводится во 2 семестре в соответствии с графиком учебного процесса.			
5.3. Информационные технологии			
При реализации программы практики используются следующие информационные технологии: мультимедиа-технологии, интернет-технологии, кейс-технологии, дистанционно-образовательные технологии.			
5.4. Форма отчетности по практике. Фонд оценочных средств			
Формы отчетности по практике отражены в балльно-рейтинговой карте практики, являющейся приложением к программе практики, и (или) фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по практике, оформленном как приложение к программе практики.			

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Федяева В. В.	Летняя учебная практика по ботанике	Ростов-на-Дону, 2009
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Филиппова А. В.	Лабораторный практикум по ботанике : (водоросли, грибы, грибоподобные организмы) http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red&external&genres=37	Кемерово, 2012
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Национальный открытый университет "Интуит" https://www.intuit.ru/		
Э2	Образовательный портал https://www.interneturok.ru/		
Э3	Образовательная платформа https://www.coursera.org/		
Э4	Открытая онлайн-платформа "Университет в кармане" https://www.moyuniver.ru/		
Э5	Академический образовательный проект https://www.lektorium.tv/		
6.3 Перечень программного обеспечения			

Офисный пакет приложений Office 365
Среда разработки MS Visual studio 2015
Операционная система Microsoft Windows 8.1 Professional
Операционная система Microsoft Windows 10 Education

6.4 Перечень информационных справочных систем

СПС Консультант +: <http://www.consultant.ru/>
СПС Гарант-Аналитик: <http://www.garant.ru/>
База данных «Skoprus» / <http://www.scopus.com>; <http://www.hub.sciverse.com>
Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (базовая часть) // <http://www.biblioclub.ru>
Электронная библиотека «e-LIBRARY.RU» // <http://elibrary.ru>
Фонд библиотеки СГСПУ <http://irbis.psgsa.ru>
Межотраслевая электронная библиотека «РУКОНТ» (Контекстум) // <http://www.rucont.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Реализация программы практики осуществляется на базе организаций, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом с использованием материально-технической базы, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении научно-производственных работ. Для проведения практики необходим компьютер с выходом в Интернет. Обучающийся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Приложение

Балльно-рейтинговая карта Учебной практике по ботанике

Курс 1 (Направление 05.03.06 Экология и природопользование Профиль «Экология») Семестр 2 Группа 1

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Растительный покров Самарской области			
Текущий контроль по модулю:		50	90
1	Аудиторная работа	30	50
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	15	25
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	6	20
Контрольное мероприятие по модулю		5	10
Промежуточный контроль		56	100
Промежуточная аттестация		56	100

Соотношение баллов и академических оценок:

Общее количество набранных баллов		Академическая оценка
min	max	
56	71	3 (удовлетворительно)
72	86	4 (хорошо)
87	100	5 (отлично)

Преподаватель Митрошенкова А.Е., доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения, доцент, к.б.н.

(ФИО, должность, звание, степень)

Вид контроля		Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов				Темы для изучения и образовательные результаты	
Растительный покров Самарской области							
Текущий контроль по модулю		<i>Максимальное количество баллов – 90</i> <i>Минимальное количество баллов – 50</i>					
1	Аудиторная работа	<p><i>I. Экскурсии:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Леса Самарской области. 2. Степи Самарской области. 3. Луга Самарской области. 4. Водоемы Самарской области. 5. Сорно-рудеральный компонент флоры. <p><i>Критерии оценки:</i> 2 балла – частичное выполнение задач экскурсии; 3 балла – неполное выполнение задач экскурсии без оформления дневника; 4 балла - полное выполнение задач экскурсии с частичным оформлением дневника; 5 - полное выполнение задач экскурсии и оформление дневника наблюдений.</p> <p><i>Максимальное количество баллов за выполнение заданий экскурсий – 20</i></p> <p><i>Минимальное количество баллов за выполнение заданий экскурсий – 10</i></p> <p><i>II. Камеральная обработка:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оформление гербарных этикеток (этикетки). <p><i>Критерии оценки:</i> 1 балл – неполное небрежное выполнение работ; 2 балла – неполное выполнение работы; 3 балла - неполное выполнение работы с частичным оформлением дневника по полевой практике; 4 балла - полное выполнение работы с частичным оформлением дневника по полевой практике; 5 баллов - полное выполнение работы и оформления дневника по практике.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Анализ флоры. <p><i>Критерии оценки:</i> 1 балл – неполное небрежное выполнение анализа; 2 балла – неполное выполнение анализа без оформления дневника по полевой практике; 3 балла - неполное выполнение анализа с частичным оформлением дневника по полевой практике; 4 балла - полное выполнение анализа с частичным оформлением дневника по полевой практике; 5 баллов - полное выполнение работы и оформлением дневника по практике.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Качество и оформление гербариев. <p><i>Критерии оценки:</i> 2 балла – неполное небрежное оформление гербария с ошибками; 4 балла – неполное оформление гербария; 6 баллов - оформление гербария полное, с ошибками; 8 баллов - полное оформление гербария с недочетами; 10 баллов - полное оформление гербария без ошибок.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Оформление заданий по изучаемым в школьном курсе биологии семействам флоры. <p style="text-align: center;"><i>Морфологическое описание растений семейства Лютиковые</i></p>				<p><i>Темы для изучения:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Флора основных растительных сообществ Самарской области. 2. Фитоценотические комплексы региона исследований. <p><i>Образовательные результаты:</i></p> <p><i>Знает:</i> научные представления о растительном покрове как сложной интегрированной системе флоры и растительности, современные представления о динамических процессах под влиянием антропогенных воздействий; методы исследования в современной ботанике.</p> <p><i>Умеет:</i> определять растения, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать растения и их части; делать геоботанические описания растительных сообществ.</p> <p><i>Владеет:</i> знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений; об их роли в природе и хозяйственной деятельности человека; методиками анализа и оценки результатов полевых исследований; методикой определения растений, методикой морфологического описания</p>	
		Nазвание вида	Жизненная	Вегетативн	Соцветие,	Способ	Экология и

	<table border="1"> <tr> <td>(рус./лат.)</td><td>форма, высота</td><td>ые органы</td><td>цветок, плод</td><td>опыления</td><td>практическое значение</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Морфологическое описание растений типичных представителей подсемейств семейства Розоцветные</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Название вида (рус./лат.)</th><th>Жизненная форма, высота</th><th>Вегетативные органы</th><th>Соцветие, цветок, плод</th><th>Способ опыления</th><th>Экология и практическое значение</th></tr> </thead> </table> <p><i>Критерии оценки:</i> 2 балла – неполное небрежное выполнение заданий; 4 балла – неполное выполнение заданий без оформления дневника; 6 баллов - неполное выполнение работы с частичным оформления дневника; 8 баллов - полное выполнение работы с частичным оформления дневника; 10 баллов - полное выполнение работы и оформления дневника по практике.</p> <p><i>Максимальное количество баллов за камеральную обработку – 30</i> <i>Минимальное количество баллов за камеральную обработку – 20</i></p>	(рус./лат.)	форма, высота	ые органы	цветок, плод	опыления	практическое значение							Название вида (рус./лат.)	Жизненная форма, высота	Вегетативные органы	Соцветие, цветок, плод	Способ опыления	Экология и практическое значение	растений; навыками техники безопасности при работе в биологической лаборатории и проведении экскурсий в природу.		
(рус./лат.)	форма, высота	ые органы	цветок, плод	опыления	практическое значение																	
Название вида (рус./лат.)	Жизненная форма, высота	Вегетативные органы	Соцветие, цветок, плод	Способ опыления	Экология и практическое значение																	
2	<p><i>I. Подготовка флористического списка:</i></p> <p style="text-align: center;">Флористический список</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th><th>Название таксона (семейство и вид; русское и латинское названия)</th><th>Жизненная форма</th><th>Экологическ ая группа</th><th>Фитоценотиче ская приуроченнос ть</th><th>Ареал</th><th>Значение вида</th></tr> </thead> </table> <p><i>Критерии оценки:</i> 3 балла – список неполный; 4 балла – список достаточно подробный, содержит неточности; 5 баллов – список содержательный, структурированный;</p> <p><i>Максимальное количество баллов за подготовку флористического списка – 10</i> <i>Минимальное количество баллов за подготовку флористического списка – 5</i></p> <p><i>II. Оформление дневника полевой практики:</i></p> <p style="text-align: center;">Морфологическое описание растений семейства Бобовые</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Название вида (рус./лат.)</th><th>Жизненная форма</th><th>Тип листа</th><th>Соцветие</th><th>Окраска венчика</th><th>Прочие признаки</th></tr> </thead> </table> <p style="text-align: center;">Морфологическое описание растений семейства Сложноцветные</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Название вида (рус./лат.)</th><th>Цветок, окраска венчика, формула</th><th>Соцветие . Тип плода</th><th>Жизненн ая форма</th><th>Лист. Листораспол ожение</th><th>Био- экологические особенности</th><th>Значени е</th></tr> </thead> </table>	№ п/п	Название таксона (семейство и вид; русское и латинское названия)	Жизненная форма	Экологическ ая группа	Фитоценотиче ская приуроченнос ть	Ареал	Значение вида	Название вида (рус./лат.)	Жизненная форма	Тип листа	Соцветие	Окраска венчика	Прочие признаки	Название вида (рус./лат.)	Цветок, окраска венчика, формула	Соцветие . Тип плода	Жизненн ая форма	Лист. Листораспол ожение	Био- экологические особенности	Значени е	<p><i>Темы для изучения:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Представители флоры, их биоэкологическая характеристика. Ведущие семейства флоры Самарской области. Растительные сообщества. <p><i>Образовательные результаты:</i></p> <p><i>Знает:</i> основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения растений; систематику и общую характеристику таксонов всех рангов; особенности морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений; их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.</p> <p><i>Умеет:</i> определять растения, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать растения и их части.</p> <p><i>Владеет:</i> основными</p>
№ п/п	Название таксона (семейство и вид; русское и латинское названия)	Жизненная форма	Экологическ ая группа	Фитоценотиче ская приуроченнос ть	Ареал	Значение вида																
Название вида (рус./лат.)	Жизненная форма	Тип листа	Соцветие	Окраска венчика	Прочие признаки																	
Название вида (рус./лат.)	Цветок, окраска венчика, формула	Соцветие . Тип плода	Жизненн ая форма	Лист. Листораспол ожение	Био- экологические особенности	Значени е																

	<p>Критерии оценки: 1 балл – работа выполнена не полностью, имеются ошибки; 1,5 балла – работа выполнена не полностью; 2 балла – работа выполнена полностью, имеются недочеты; 2,5 балл – работа выполнена полностью, отличается аккуратностью, структурирована.</p> <p>Максимальное количество баллов за выполнение заданий – 15</p> <p>Минимальное количество баллов за выполнение заданий – 10</p>	<p>биологическими понятиями; знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений.</p>																								
3	<p>Самостоятельная работа (на выбор студента)</p> <p>1. <i>Характеристики основных семейств флоры Самарской области (не изучающиеся в школьном курсе биологии).</i></p> <p style="text-align: center;">Морфологическое описание растений семейства Льновые</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Название вида (рус./лат.)</th> <th style="text-align: center;">Жизненная форма, высота</th> <th style="text-align: center;">Вегетативные органы</th> <th style="text-align: center;">Соцветие, цветок, плод</th> <th style="text-align: center;">Способ опыления</th> <th style="text-align: center;">Экология и практическое значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Морфологическое описание растений семейства Гвоздичные</td> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Название вида (рус./лат.)</th> <th style="text-align: center;">Жизненная форма, высота</th> <th style="text-align: center;">Вегетативные органы</th> <th style="text-align: center;">Соцветие, цветок, плод</th> <th style="text-align: center;">Способ опыления</th> <th style="text-align: center;">Экология и практическое значение</th> </tr> </tbody> </table> <p>Критерии оценки: 1,5 балла – работа выполнена не полностью; 2 балла – работа выполнена полностью, имеются недочеты; 2,5 балл – работа выполнена полностью, отличается аккуратностью, структурирована.</p> <p>Максимальное количество баллов за выполнение заданий – 20</p> <p>Минимальное количество баллов за выполнение заданий – 6</p>	Название вида (рус./лат.)	Жизненная форма, высота	Вегетативные органы	Соцветие, цветок, плод	Способ опыления	Экология и практическое значение	Морфологическое описание растений семейства Гвоздичные						Название вида (рус./лат.)	Жизненная форма, высота	Вегетативные органы	Соцветие, цветок, плод	Способ опыления	Экология и практическое значение	<p>Темы для изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Важнейшие семейства во флоре Самарской области. <p>Образовательные результаты:</p> <p><i>Знает:</i> систематику и общую характеристику таксонов всех рангов; особенности морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений.</p> <p><i>Умеет:</i> определять растения, делать морфологические описания.</p> <p><i>Владеет:</i> основными биологическими понятиями; знаниями об особенностях морфологии и экологии растений.</p>						
Название вида (рус./лат.)	Жизненная форма, высота	Вегетативные органы	Соцветие, цветок, плод	Способ опыления	Экология и практическое значение																					
Морфологическое описание растений семейства Гвоздичные																										
Название вида (рус./лат.)	Жизненная форма, высота	Вегетативные органы	Соцветие, цветок, плод	Способ опыления	Экология и практическое значение																					
Контрольное мероприятие по модулю	<p>I. <i>Знание латинских названий видов, собранных в гербарий.</i></p> <p>Критерии оценки: 2 балла – ответ неполный с ошибками; 3,5 балла – ответ неполный без ошибок; 5 баллов – ответ полный без ошибок.</p> <p>II. <i>Знание характеристик основных семейств по герарию.</i></p> <p style="text-align: center;">Морфологическое описание растений семейства Маковые</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Название вида (рус./лат.)</th> <th style="text-align: center;">Жизненная форма, высота</th> <th style="text-align: center;">Вегетативные органы</th> <th style="text-align: center;">Соцветие, цветок, плод</th> <th style="text-align: center;">Способ опыления</th> <th style="text-align: center;">Экология и практическое значение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Критерии оценки: 2 балла – ответ неполный с ошибками; 3,5 балла – ответ неполный без ошибок; 5 баллов – ответ полный без ошибок.</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Минимальное количество баллов за контрольное мероприятие по модулю – 10.</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Минимальное количество баллов за контрольное мероприятие по модулю – 5.</td> </tr> </tbody> </table>	Название вида (рус./лат.)	Жизненная форма, высота	Вегетативные органы	Соцветие, цветок, плод	Способ опыления	Экология и практическое значение	Критерии оценки: 2 балла – ответ неполный с ошибками; 3,5 балла – ответ неполный без ошибок; 5 баллов – ответ полный без ошибок.						Минимальное количество баллов за контрольное мероприятие по модулю – 10.						Минимальное количество баллов за контрольное мероприятие по модулю – 5.						<p>Темы для изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Видовая принадлежность растений. 2. Характеристика семейств растений. <p>Образовательные результаты:</p> <p><i>Знает:</i> систематику и общую характеристику таксонов всех рангов; латинские названия видов и семейств растений.</p> <p><i>Умеет:</i> читать латинские названия.</p> <p><i>Владеет:</i> основными биологическими понятиями; знаниями об особенностях морфологии и экологии растений.</p>
Название вида (рус./лат.)	Жизненная форма, высота	Вегетативные органы	Соцветие, цветок, плод	Способ опыления	Экология и практическое значение																					
Критерии оценки: 2 балла – ответ неполный с ошибками; 3,5 балла – ответ неполный без ошибок; 5 баллов – ответ полный без ошибок.																										
Минимальное количество баллов за контрольное мероприятие по модулю – 10.																										
Минимальное количество баллов за контрольное мероприятие по модулю – 5.																										
Промежуточный контроль	Максимальное количество баллов – 100																									
Промежуточная аттестация	Максимальное количество баллов – 100																									

Минимальное количество баллов – 56

Преподаватель Митрошенкова А.Е., доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения, доцент, к.б.н.
(ФИО, должность, звание, степень)

Приложение
к программе производственной практики по ботанике

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Учебная практика по ботанике» разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата), утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. N 998.

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности части компетенций:

владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосфера, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2).

владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15).

владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-21).

Задачи ФОС для промежуточной аттестации – контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

Общепрофессиональная компетенция – ОПК-2

Знает: фундаментальные разделы ботаники с основами фитоценологии; основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения растений; систематику и общую характеристику таксонов всех рангов.

Умеет: различать растения основных таксономических групп.

Владеет: методами отбора и анализа ботанических проб; методиками анализа состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Профессиональная компетенция – ПК-15

Знает: теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов для практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по ботанике).

Умеет: использовать методики анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований; методику определения растений, методику морфологического описания растений; использовать навыки техники безопасности при работе в биологической лаборатории, в том числе при использовании химических реагентов, увеличительных и нагревательных приборов и другого оборудования, соблюдать правила основ безопасной жизнедеятельности при проведении экскурсий в природу.

Профессиональная компетенция – ПК-21

Знает: особенности морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, водорослей, грибов и лишайников; их роль в природе и хозяйственной деятельности человека; о растительном покрове как о сложной интегрированной системе флоры и растительности; современные представления о динамических процессах под влиянием антропогенных воздействий; методы исследования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоботанической информации.

Умеет: использовать теоретические знания на практике, определять растения, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать растения и их части, делать геоботанические описания растительных сообществ.

Требование к процедуре оценки:

Помещение: учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест из расчета 1 студент за партой.

Оборудование: компьютер, принтер, проектор.

Инструменты: не предусмотрены.

Расходные материалы: писчая бумага формата А4, картридж.

Доступ к дополнительным справочным материалам: федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования.

Нормы времени: 1 академический час.

Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Проверяемые компетенции:

владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосфера, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2).

владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15).

владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-21).

Проверяемый образовательный результат:

Общепрофессиональная компетенция – ОПК-2

Знает: фундаментальные разделы ботаники с основами фитоценологии; основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения растений; систематику и общую характеристику таксонов всех рангов.

Умеет: различать растения основных таксономических групп.

Владеет: методами отбора и анализа ботанических проб; методиками анализа состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Профессиональная компетенция – ПК-15

Знает: теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов для практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по ботанике).

Умеет: использовать методики анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований; методику определения растений, методику морфологического описания растений; использовать навыки техники безопасности при работе в биологической лаборатории, в том числе при использовании химических реагентов, увеличительных и нагревательных приборов и другого оборудования, соблюдать правила основ безопасной жизнедеятельности при проведении экскурсий в природу.

Профессиональная компетенция – ПК-21

Знает: особенности морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, водорослей, грибов и лишайников; их роль в природе и хозяйственной деятельности человека; о растительном покрове как о сложной интегрированной системе флоры и растительности; современные представления о динамических процессах под влиянием антропогенных воздействий; методы исследования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоботанической информации.

Умеет: использовать теоретические знания на практике, определять растения, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать растения и их части, делать геоботанические описания растительных сообществ.

Тип (форма) задания: учебный проект.

Темы для типовых заданий

1. Структура фитоценоза.
2. Растительные сообщества суши и методы их изучения.
3. Лесные сообщества. Понятие о типах леса.
4. Методика изучения лесных сообществ.
5. Растительные сообщества степи.
6. Классификация степей.
7. Методика изучения степной растительности.
8. Растительные сообщества лугов.
9. Классификация лугов.
10. Строение луговых фитоценозов.
11. Методика изучения луговой растительности.
12. Основные методы изучения сорной растительности.
13. Сорная растительность.
14. Геоботаническое описание агрофитоценозов и рудеральных сообществ.
15. Высшая водная флора и растительность.
16. Флора водоемов.
17. Методика изучения водной и прибрежно-водной растительности.

Пример типовых заданий (оценочные материалы) (min 16 баллов):

Задание 1. Разработать проект по одной из предложенных тем, например, «Флора прибрежно-водных фитоценозов». Для этого изучите основные библиографические и Интернет-источники. Сформулируйте цель, задачи, пути реализации проекта и выводы. Результаты проделанной работы оформите в виде электронной презентации в соответствии с требованиями к работам подобного рода. Представьте проект к защите.

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Критерий оценивания	Полное или существенное соответствие	Частичное соответствие	Несоответствие
I. Структура и оформление проекта			
Титульный лист и оглавление оформлены в соответствии с требованиями	3	2	1
Основная часть проекта хорошо структурирована, отражает логику проведенного исследования и поставленных задач	3	2	1
Проект оформлен (выбор шрифта, параметры абзацев и страницы, вставка формул, таблиц, рисунков и т.п.) в соответствии с требованиями	3	2	1
Список литературы оформлен в соответствии с требованиями и ссылки приведены корректно	3	2	1
Объем работы соответствует требованиям	3	2	1
II. Содержание проекта			
Во введении четко обозначен методологический аппарат (актуальность, цель, задачи, объем и структура проекта)	3	2	1
Содержание глав и параграфов соответствует заголовкам	3	2	1
Приведен критический анализ литературных источников (системное и аргументированное	3	2	1

изложение материала)				
Приведено достаточное количество источников	3	2	1	0
Все источники соответствуют тематике проекта	3	2	1	0
В конце каждого раздела присутствуют логические обобщения или выводы	3	2	1	0
Разработаны пути реализации проекта в соответствие с предложенной темой	3	2	1	0
Определены планируемые результаты проекта и их перспектива развития	3	2	1	0
Определены основные понятия, методы, формы работы, ресурсы и технологии при реализации проекта	3	2	1	0
III. Защита проекта				
Проект вовремя представлен и защищен (докладчик представил свои результаты, уверено и четко отвечал на вопросы)	3	2	1	0
IV. Дополнительные баллы				
Проект содержит приложение, оформленное в соответствие с требованиями	3	2	1	0
ИТОГО				
Оценка				

Тип (форма) задания: дневник-отчёт; гербарий местной флоры (количество видов устанавливается индивидуально), знание русского и латинского названия представителей и семейств; методы геоботанического изучения фитоценозов; разнообразие семейств цветковых растений во флоре Самарской области, описание экологических условий различных фитоценозов Самарской области.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задание. Результаты проделанной работы оформите в виде отчёта. Представьте отчёт к защите придерживаясь следующей структуры:

1. Титульный лист.

высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Естественно-географический факультет

Кафедра биологии, экологии и методики обучения

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

профиль «Экология»

Отчет

по учебной практике по ботанике (полевой)

студента ____ курса_____

(ФИО)

Практика проходила

с «__»_____ по «__»_____ 20__ г.

Отчет принят с оценкой

«_____»

Руководитель практики:

_____/А.Е. Митрошенкова_____

«__»июня_____ 20__ г.

Самара 201__

№	Этапы работы, основные виды деятельности	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
1.	Биологическая экскурсия в пригородный лес (г. Самара, лесопарк имени 60-летия Советской Власти или выезд на другой природный объект в Волжский район Самарской области): 1) получение оборудования для практики по биологии, техники безопасности при работе в лаборатории и в полевых условиях на природных объектах; 2) знакомство с методами изучения флоры, растительности и экологической характеристикой среды их обитания; 3) сбор растений для гербария, определение и оформление гербария.		
2.	Биологическая экскурсия на водоём (г. Самара, «Воронежские пруды» или выезд на другой природный объект в Волжский района Самарской области): 1) изучение высшей водной растительности; 2) сбор прибрежно-водных растений для гербария (10 видов местной флоры), обработка собранного материала; 3) изучение растительных сообществ (лес, луг, степь) и типичных представителей их флоры.		
3.	Биологическое изучение семейств цветковых растений во флоре Самарской области и экологических особенностей её распространения: 1) изучение семейств цветковых растений и их представителей во флоре Самарской области, фауны и экологических особенностей её распространения; 2) подведение итогов практики по биологии; 3) сдача зачёта практики по биологии по балльно-рейтинговой системе оценивания результатов.		

Студент _____ / _____

«__» ____ 20__ г.

Утверждаю

Руководитель практики _____ / _____

«__» ____ 20__ г.

3. Дневник практики учебной практики по ботанике (полевой).

Дата День недели	

Дата	
День недели	
Дата	
День недели	
Дата	
День недели	
Дата	
День недели	
Дата	
День недели	

4. Отчет студента о прохождении учебной практики по ботанике (полевой).

Студент _____ / _____

«__» _____ 20 __ г.

5. Отзыв руководителя практики.

Учебная практика по ботанике (полевая) проходила в окрестностях Самарского государственного

социально-педагогического университета г. Самары с выездами на природные объекты в Волжский район Самарской области.

В период практики были выполнены все этапы работы и основные виды деятельности в соответствии с требованиями рабочей программы по «Учебная практика по ботанике (полевая)» и сформированы профессиональные компетенции необходимые обучающимся по соответствующему направлению подготовки.

В процессе прохождения учебной практики по ботанике (полевой):

1. Познакомились с основными методами изучения флоры, растительности, правилами гербаризации растений.

2. Собрали, определили и изучили 70 видов из местной флоры Самарской области.

3. Познакомились с их таксономической характеристикой, экологической группой, фитоценотической характеристикой, жизненной формой, хозяйственным значением и категориями редкости.

4. Изучили особенности произрастания фоновых видов растений и их экологическое значение в естественных фитоценозах (лес, водоём, луг, степь).

5. Подробно познакомились с лесным фитоценозом.

6. Познакомились с геоботаническим изучением высшей водной растительности (составление карты-схемы распределения группировок водных растений по водному зеркалу водоёма, описание зарастания водоёма соответствующими поясами растительности) Самарской области.

7. Изучили 23 семейства цветковых растений во флоре Самарской области (семейства Лютковые, Маковые, Гвоздичные, Маревые, Буковые, Берёзовые, Ивовые, Тыквенные, Мальвовые, Льновые, Зонтичные, Норичниковые, Губоцветные, Бурачниковые, Розоцветные, Бобовые, Крестоцветные, Астровые, Паслёновые, Злаки, Лилейные, Орхидные, Осоковые).

Руководитель практики

/ А.Е. Митрошенкова

«__» 20__ г.

№п/п	Образовательные результаты	Количество баллов по образовательным результатам		
		достигнуты	достигнуты частично	не достигнуты
1.	Гербарий местной флоры (70 видов, количество устанавливается индивидуально), знание русского и латинского названия представителей и семейств.	13	8	0
2.	Методы геоботанического изучения фитоценозов (может быть оформлен как учебный проект).	13	8	0
3.	Разнообразие семейств цветковых растений во флоре Самарской области (может быть оформлен как учебный проект).	13	8	0
4.	Разнообразие фитоценозов Самарской области (может быть оформлен как учебный проект).	13	8	0
5.	Оформленный дневник-отчет по учебной практике.	13	8	0
6.	Презентация к докладу на итоговой конференции (предзащита).	13	8	0
7.	Выступление с докладом по дневнику-отчёту, учебному проекту, сопровождаемое демонстрацией презентации на итоговой конференции.	13	8	0

		91	56	0
--	--	----	----	---

Соотношение баллов и академических оценок:

Общее количество набранных баллов		Академическая оценка
min	max	
56	70	удовлетворительно
71	85	хорошо
86	100	отлично

Общее количество баллов

Итоговая оценка

Дата сдачи дневника-отчета:

Руководитель учебной практики: /

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Дневник-отчёт заполняется студентом во время прохождения учебной практики. Образец документа студент получает в начале практики.

Учебный проект для промежуточной аттестации по дисциплине выполняются в рамках самостоятельной работы студентов.

Студент должен полностью раскрыть суть предложенного задания.

При выполнении учебного проекта студенту следует обратить внимание, но то, какие компетенции и образовательные результаты должны быть продемонстрированы им в процессы работы над проектом и его защитой.

Электронная презентация должна соответствовать установленным требованиям: включать титульный слайд, цели и задачи проекта, основное содержание, выводы или заключение, список использованной литературы и источников; отражать содержание проекта.

К защите должен быть подготовлен доклад по презентации на 10 минут.

После защиты студент должен ответить на вопросы преподавателя и присутствующих. Активно участвовать в обсуждении других проектов, задавать вопросы.

Учебный проект оценивается согласно листу оценивания.

Баллы, полученные студентом на зачёте, суммируются с набранными ранее баллами и переводятся в итоговую оценку по дисциплине.