

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эммануилович

Должность: ректор

Дата подписания: 20.02.2024 13:09:54

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448432ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60aee2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИМОРСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

ПРИНЯТО

На заседании Учёного совета
ФГБОУ ВО Приморская ГСХА
Протокол № 8
от 26.12.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Приморская ГСХА
_____ А.Э. Комин

«26» декабря 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ВВЕДЕНИЕ В ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON**

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат
Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями под-
готовки)

Направленность (профиль) математика и физика

Форма обучения очная, заочная

Статус дисциплины (модуля) обязательная часть - Б1.В.07

Курс 2 **Семестр** 3

Учебный план набора 2023 года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

Распределение по семестрам

Се- местр	Учебные занятия (час.)							Самостоятель- ная работа	Форма итоговой аттеста- ции
	Общий объем	Аудиторные					Кон- троль		
		Все- го	Лек- ции	ЛЗ	П З	КП -КР			
Очное обучение									
3 се- местр (очно)	72	36	18	18	-	-	-	36	Зачет
Заочное обучение									
2 курс (заочно)	72	16	6	10	-	-	4	52	Зачет
Итого	72/72	36/26	18/8	18/18	-	-	-	36/ 46	Зачет/ зачет

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах
2 ЗЕТ

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125

Разработчик:

к.п.н., доцент, доцент ИТИ
(должность) (подпись)

Здор Д.В.
(Ф.И.О.)

1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Введение в язык программирования Python» является изучение языка Python и научиться применять его для решения задач анализа данных и машинного обучения.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучить базовый синтаксис языка Python.
- изучить основные стандартные модули языка Python.
- изучить основы функционального программирования в Python.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.В.07.

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
Профессиональные компетенции			
ПК-1	Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	Индикатор 1 – ПК – 1.1	Демонстрирует базовые научно-теоретические знания изучаемого предмета; выделяет структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализирует их в единстве содержания, формы и выполняемых функций
		Индикатор 2 – ПК – 1.2	Поддерживает самостоятельность, инициативность обучающихся, способствует развитию их творческих способностей в рамках учебно-исследовательской
ПК-2	Способен использовать возможности образовательной среды для достижения метапредметных, предметных и личностных результатов	Индикатор 3 – ПК – 2.2	Организует предметно-развивающую среду, компоненты образовательной среды и их дидактические возможности.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- содержание основных образовательных программ по учебному предмету;

уметь:

- выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций;

- организовывать урочную и внеурочную деятельность обучающихся, создавать условия для формирования интереса к учебному предмету, используя базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету;

- использовать дидактические возможности образовательной среды и ее компонентов, имеет практический опыт организации предметно-развивающей среды по профилю подготовки.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Очное	Заочное	Всего часов
	2 сем	2 сем	
Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), всего	36	16	36/16
В том числе:			
Лекции (Л)	18	6	18/6
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	18	10	18/10
Семинары (С)	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Коллоквиумы (К)	-	-	-
Контроль самостоятельной работы	-	-	-
<i>Другие виды аудиторной работы</i>			
Самостоятельная работа (всего)	36	52	36/52
В том числе:			
курсовой проект (работа), (самостоятельная работа), (КП-КР, СР)			
Расчетно-графические работы (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	10	20	10/20
Контрольная работа (КР)	-	-	-/-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	26	32	26/32
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость час/зач.ед.	72/2	72/2	72/2 / 72/2

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий для обучающихся очной формы обучения

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1.	Основные конструкции языка Python	1. Алфавит и лексемы языка. 2. Синтаксис языка. 3. Переменные и типы данных. 4. Функции ввода и вывода информации.
2.	Реализация основных алгоритмических структур средствами языка Python	1. Реализация линейного алгоритма. 2. Условная инструкция 3. Вложенная условная инструкция. 4. Цикл с предусловием. 5. Цикл с параметром. 6. Вложенные циклы.
3.	Работа со списками	1. Создание, заполнение и вывод элементов одномерного цикла. 2. Создание, заполнение и вывод элементов вложенных циклов
4.	Использование подпрограмм	1. Создание и вызов функций.

5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	СРС	всего часов
1	Основные конструкции языка Python	4		2	6	12
2	Реализация основных алгоритмических структур средствами языка Python	8		10	18	36
3	Работа со списками	4		4	8	16
4	Использование подпрограмм	2		2	4	8
	Контроль				-	-
	Всего	18		18	36	72

6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы Методы	Лекции (час)	Семинарские занятия (час)		Тренинг Мастер-класс (час)	СРО (час)	Всего
		в команде	индивидуально			
IT-методы						
Работа в команде		2				2
Игра						

Поисковый метод		2			2
Решение ситуационных задач (в команде)					
Исследовательский метод					
Решение кейсов					
Итого интерактивных занятий		4			4

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1	Лабораторное занятие	Тема. Организация циклов	Работа в команде (в малых группах) – для решения практически направленной учебной задачи	2
2	Лабораторное занятие	Тема 5. Создание и вызов функции	Поисковый метод (в малых группах) – для решения практически направленной учебной задачи	2

7 Лабораторный практикум

№	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость (час)
1	1	Знакомство со средой программирования	2
2	2	Реализация линейного алгоритма	2
3	2	Условные конструкции	2
4	2	Вложенные условные конструкции	2
5	2	Организация циклов	2
6	2	Вложенные циклы	2
7	3	Создание и использование одномерных списков	2
8	3	Создание и использование вложенных списков	2
9	4	Создание и вызов функции	2
	Итого		18

8 Практические занятия (не предусмотрены)

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины (модуля)	Содержание самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения (опрос, тест, и т. д.)
1.	1	Проработка лекций включает: чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий; ответы на теоретические вопросы по разделу; подготовка к лабораторным занятиям включает: чтение профессиональной литературы, подготовка кратких (до 10 минут) сообщений на согласованные с преподавателем темы; выполнение практических упражнений по темам и выполнение тестовых заданий по темам.	6	Опрос (устно) Задачи (письменно). Тесты (письменно)
2.	2.	Проработка лекций включает: чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий; ответы на теоретические вопросы по разделу; подготовка к лабораторным занятиям включает: чтение профессиональной литературы, подготовка кратких (до 10 минут) сообщений на согласованные с преподавателем темы; выполнение тестовых заданий по темам.	18	Опрос (устно) Задачи (в электронном виде). Тесты (письменно)
3.	3	Проработка лекций включает: чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий; ответы на теоретические вопросы по разделу; подготовка к лабораторным занятиям включает: чтение профессиональной литературы, выполнение практических упражнений по темам, подготовка ответов на контрольные вопросы и выполнение тестовых заданий по темам.	8	Опрос (устно) Задачи (в электронном виде). Тесты (письменно)
4.	4.	Проработка лекций включает: чтение конспекта лекций, профессиональной литературы, периодических изданий; ответы на теоретические вопросы по разделу; подготовка к лабораторным занятиям включает: чтение профессиональной литературы, выполнение практических упражнений по темам, подготовка ответов на контрольные вопросы и выполнение тестовых заданий по темам.	4	Опрос (устно) Задачи (в электронном виде). Тесты (письменно)
		Итого	36	

10 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

11.1 Основная литература

1.Тарланов, А. Т. Основы языка программирования Python : учебно-методическое пособие / А. Т. Тарланов, Ш. Г. Магомедов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2019. — 107 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171465> (дата обращения: 17.02.2023). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

2.Широбокова, С. Н. Программирование на языке Python для лабораторных занятий : учебное пособие / С. Н. Широбокова, А. А. Кацупеев, А. В. Сулыз. — Новочеркасск : ЮРГПУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-9997-0725-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180938> (дата обращения: 17.02.2023). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

11.2 Дополнительная литература

1.Шкаберина, Г. Ш. Программирование. Основы языка Python : учебное пособие / Г. Ш. Шкаберина, Н. Л. Резова. — Красноярск :СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147450> (дата обращения: 17.02.2023). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

2.Борзунов, С. В. Языки программирования. Python: решение сложных задач / С. В. Борзунов, С. Д. Кургалин. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-45923-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/319394> (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

3.Ружников, В. А. Программирование на языке высокого уровня Python : учебно-методическое пособие / В. А. Ружников, М. А. Вержаковская. — Самара : ПГУТИ, 2019. — 57 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223337> (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Введение в язык программирования Python: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению 38.03.01 Экономика (электронное издание)[Электронный ресурс]: / сост. Д.В. Здор; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон.текст. дан. – Уссу-

рийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2023. – 42 с. – Режим доступа: <http://de.primacad.ru/>

11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Назначение
Astra Linux	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
LibreOffice	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций.
KolourPaint	Создание и редактирование рисунков и деловой графики.
Inkscape	Создание и редактирование рисунков и деловой графики.
Chromium	Браузер для работы в сети Internet
Firefox	Браузер для работы в сети Internet
Okular	Программа для просмотра электронных документов
PascalABC.NET	Среда программирования
PyCharm / Community Edition	Среда программирования
MS Windows 7	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
MS Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
Sumatra PDF	Программа для просмотра электронных документов
ESET Nod 32 SmartSecurity	Средство антивирусной защиты
GoogleChrome	Браузер для работы в сети Internet

11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Назначение
Электронно-библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
Электронная	Работа в электронной библиотеке методических материалов

библиотека	ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия http://elib.primacad.ru/
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия http://de.primacad.ru/

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а уд. 3 – Лекционная. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект специальной учебной мебели (70 посадочных мест). Доска аудиторная меловая. Учебно-наглядные пособия. Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор EpsonEB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук 15,6" LenovoB590.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Ауд. 208 – лаборатория информатики. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной	Комплект специальной учебной мебели (14 посадочных мест). Компьютеры – 14 шт. Проектор, интерактивная доска, персональные компьютеры, подключенные к локальной сети.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Ауд. 210 – лаборатория геоинформатики и гидроинформатики. Учебная аудитория для проведения	Комплект специальной учебной мебели (16 посадочных мест). Доска интерактивная. Мультимедийное оборудование: стационарного типа (компьютеры – 12 шт.) переносного типа проектор EpsonEB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе;
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Ауд. 212 – лаборатория информатики. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, теку-	Комплект специальной учебной мебели (14 посадочных мест). Доска аудиторная. Компьютеры – 12 шт. Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор EpsonEB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук 15,6" LenovoB590.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Читальный зал. Аудитория для самостоятельной подготовки обучающихся	Комплект специальной учебной мебели (55 посадочных мест), 17 ПК IntelCeleronE3200 2,4 GHz, принтер, сканер.

692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул.Раздольная, д. 8а Ауд. 214 – Центр информационных технологий Аудитория для хранения и профилактического обслуживания оборуду-	Комплект мебели Доска аудиторная. Компьютеры – 4 шт. Шкафы для хранения запчастей и оборудования к ПК, серверы Специальная литература. Переносные наборы учебно–наглядных пособий, обеспечивающие тематиче-
--	---

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).

14. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Введение в язык программирования Python: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (электронное издание) [Электронный ресурс]: / сост. Д.В. Здор; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон.текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2022. – 42 с. – Режим доступа: <http://de.primacad.ru/>

15. Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля).

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояний здоровья (далее – индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения индивидуального и коллективного пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа к зданиям и помещениям где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины (модуля).

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований.

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося, обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудности для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказыва-

ющего (их) обучающимся необходимую юридическую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании их письменного заявления; пользование необходимыми обучающимися техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации образовательной программы.

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, на компьютере, в форме тестирования и т.д.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Изменения	Основания для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
1	<p>1. По тексту слова «федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»» заменить на слова «федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморский государственный аграрно-технологический университет»».</p> <p>2. По тексту ВО слова «ФГБОУ ВО Приморская ГСХА» заменить на слова «ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ». 3. По тексту слово «Академия» заменить на слово Университет».</p>	<p>Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 551 от 01.06.2023г.; изменения в Устав университета, зарегистрированные МИФНС 16.06.2023г. (лист записи ЕГРЮЛ от 16.06.2023г., ГРН 2232500277139).</p>		<p>Главный юрист Рыженко М.А.</p>	<p>16.06.2023 г.</p>