



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образова-
тельное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический универси-
тет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор –
проректор по учебной работе
Овчинников Д.Е.
«29» августа 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ»
(базовый уровень)

Направленность программы: естественно-научная

Возраст обучающихся: 13-15 лет

Срок реализации: 1 год

Язык обучения: русский

Самара 2025 г.

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Эколого-географический практикум» (далее – программа) является собственностью ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет».

Настоящая программа не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и распространена в качестве официального издания без разрешения ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет».

СОДЕРЖАНИЕ

- Раздел 1. Пояснительная записка
 - 1.1 Направленность программы
 - 1.2 Уровень программы
 - 1.3 Актуальность программы
 - 1.4 Отличительные особенности программы
 - 1.5 Новизна программы
 - 1.6 Формы обучения и реализации
 - 1.7 Цель программы
 - 1.8 Задачи программы
 - 1.9 Планируемые результаты обучения
 - 1.10 Категория обучающихся
 - 1.11 Режим занятий
 - 1.12 Трудоемкость программы
- Раздел 2. Содержание программы
 - 2.1 Учебный план
 - 2.2 Календарный учебный график
 - 2.3 Рабочая программа
 - 2.3.1 Содержание учебного плана модуля 1
 - 2.3.2 Содержание учебного плана модуля 2
 - 2.3.3 Содержание учебного плана модуля 3
 - 2.3.4 Содержание учебного плана модуля 4
- Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы
- Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы
 - 4.1 Список литературы
- Раздел 5. Воспитательная направленность программы

Раздел 1. Пояснительная записка

1.1. Направленность программы: естественно-научная

1.2. Уровень программы: базовый

1.3. Актуальность программы

1.3.1. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа составлена в соответствии с основными нормативными документами:

– Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 28.12.2024);

– Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р.;

– Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (в редакции Распоряжения Правительства Российской Федерации от 15.05.2023 № 1230-р), утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;

– Проектом Концепции воспитания и развития личности гражданина России в системе образования, разработанным ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской Академии образования» в 2024 году;

– Национальным проектом «Молодежь и дети» на период 2025-2030 гг.;

– Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи. СП 2.4.3648-20, утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28;

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным (общеразвивающим) программам в институте дополнительного образования № П-937 от 27.10.2023 г. (в новой редакции взамен № П-560 от 30.09.2020 г.);

– Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.12.2018 г. № 1216.

Актуальность состоит в том, что она способствует формированию социально-активной личности, ориентированной на самоутверждение и самореализацию, развитию аналитического мышления, познавательной активности и лидерских качеств обучающихся. Освоение содержание программы способствует профессиональному самоопределению подростков: изучаемые темы расширяют знания обучающихся в предметной области «География» и «Экология», формируют предпрофессиональные умения, навыки организаторской деятельности

В современном обществе эколого-географические знания о строении и свойствах главных оболочек Земли приобретают все большее влияние и актуальность, затрагивая многие сферы нашей жизни. Данная программа направлена на развитие базовых навыков в решении практико-ориентированных заданий в данной области, работу с коллекциями минералов и горных пород, проведение простейших полевых исследований и т.д., а также на формирование аналитического мышления. Успешное применение полученных знаний и сформированных навыков в предметной области «География» и «Экология»,

логики, системного подхода к решению поставленных задач в ней позволят обучающимся в будущем реализовать себя во многих сферах жизни и стать востребованными специалистами.

1.4 Отличительные особенности программы

При разработке программы использовано содержание отдельных тем примерной основной образовательной программы, необходимых для освоения содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Меры, принятые по обновлению содержания программы: обеспечение междисциплинарного подхода в части интеграции с различными областями знаний.

В программе предусмотрено организация проектной деятельности обучающихся и участие подростков в конкурсных мероприятиях муниципального и регионального уровня.

1.5. Новизна программы.

Новизна программы состоит в том, что в рабочую программу (и, соответственно, в образовательный процесс) включены лабораторные и практические занятия, что дает ей преимущества перед аналогичной рабочей программой по внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению и программой школьного образования по предмету «География», где количество часов «на практику» минимизированы в содержании учебных программ образовательных учреждений.

1.6. Формы обучения и реализации

Форма обучения: очная.

Форма реализации: индивидуально-групповая, с применением дистанционных образовательных технологий и в сетевой форме.

1.7. Цель программы

Цель программы: расширение знаний обучающихся в предметной области «География» и «Экология» средствами проектной деятельности, с использованием практических методов обучения (выполнение практических заданий и проведение лабораторных исследований).

1.8. Задачи программы:

Обучающие:

- расширить знания об особенностях и состоянии отдельных компонентов географической оболочки, о сущности и динамике основных природных процессов, происходящих в географической среде, познакомить с профессиями и базовыми дисциплинами, которые будут доступны при получении образования по программе СПО и высшего образования как продолжение образования по данной ДООП;
- углубить знания по предметным дисциплинам школьного образования в области «География» и «Экология»;
- научить проводить простейшие эколого-географические полевые исследования и выполнять практико-ориентированные задания в данной области;
- научить ставить цель, задачи проекта и планомерно достигать их;
- научить оформлять и публично презентовать результаты проекта.

Развивающие:

- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развивать психофизиологические качества учеников: память,

способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;

Воспитывающие:

- воспитывать личностные качества обучающихся: усидчивости, ответственности, упорства, аккуратности, бережливости, уважения к труду;
- воспитывать и повышать уровень коммуникативных компетенций;
- формировать представление о будущей профессии и профессиональным навыкам, дать возможность осознанного выбора будущей специальности.

1.9. Планируемые результаты обучения.

1.9.1. Предметные образовательные результаты

Обучающийся будет знать и уметь:

- знать основные понятия и термины, характеризующие отдельные компоненты геосистемы;
- уметь составлять по различным источникам геологические, климатические, гидрологические и другие природные характеристики территорий в текстовой, табличной или графической формах;
- уметь работать с литературным, картографическим и статистическим материалом, коллекциями минералов и горных пород;
- уметь давать характеристику отдельным компонентам географической оболочки, устанавливая систему взаимосвязей между ними;
- уметь анализировать связи между природными явлениями, происходящими в географической оболочке.

1.9.2. Личностные результаты

Обучающийся будет готов и уметь:

- готов добросовестно и ответственно трудиться и выполнять свои обязанности;
- уметь проявлять внимание и уважение к людям;
- готов к продуктивному общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе творческой деятельности.

1.9.3. Метапредметные результаты

Обучающийся будет обладать и уметь:

- обладать универсальными компетенциями, такими как вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий;
- уметь ставить цель, планировать достижение этой цели, при необходимости вносить коррективы;
- уметь оценивать получившиеся результаты и соотносить их с изначальным замыслом, выполнять в последующем их корректировку;
- уметь адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- уметь осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;

1.10. Категория обучающихся

Возраст детей, участвующих в реализации программы 13–15 лет (обучающиеся 8–9 классов общеобразовательных учреждений).

Наполняемость учебной группы: до 14 человек.

1.11. Режим занятий

Режим занятий: один раз в неделю, продолжительность занятия 2 академических часа (45 минут) с 10-минутным перерывом.

1.12. Трудоемкость программы

Программа рассчитана на 1 учебный год, объем составляет 72 часа.

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный план

№ п/п	Название модуля	Количество часов				Формы контроля
		всего	теория	практика	Самост. работа	
1.	Модуль 1. «Литосфера. Педосфера»	30	8	22		Решение практических заданий и лабораторных работ, тест № 1
2.	Модуль 2. «Атмосфера. Гидросфера»	28	8	20		Решение практических заданий и лабораторных работ, тест № 2
3.	Модуль 3. «Конкурсно- проектная деятельность»	10	2	8		Участие в конкурсных мероприятиях, отчет (описание) выполнения практического задания или лабораторной работы
4.	Модуль 4. «Воспитательная работа»	4	2	2		Лекция
	Итого:	72	20	52		

2.2. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Кол-во часов	Режим занятий
2025-2026	01.09.2025	31.05.2026	36	72	1 занятие в неделю по 2 акад. часа

2.3. Рабочая программа

№ п/п	Наименование раздела (модуля), темы	Содержание	Количество часов		
			Теория	Практика	Самост. работа
1	Модуль 1. «Литосфера. Педосфера»				
1.1	Тема 1. Основные понятия геологии и ее разделов.	Теория: Знакомство с техникой безопасности в кабинете географии и в природе. Медицинская аптечка и правила обращения. Работа с оборудованием, образцами минералов, горных пород, почв.	1	-	
1.2	Тема 2. Минералогия. Понятия. Диагностические свойства минералов	Теория: Минералогия. Понятия. Диагностические свойства минералов. Понятие «минерал», виды, классификации минералов. Физико-диагностические свойства (цвет, цвет черты, блеск, твердость, прозрачность и т.д.).	1	-	
1.3	Тема 3. Выполнение практических и лабораторных работ № 1 по теме «Минералогия. Понятия. Диагностические свойства минералов»	Практика: Работа с коллекциями по определению физико-диагностических свойств минералов класса самородные, сульфиды, галоиды, окислы, карбонаты, сульфаты (цвет, цвет черты, блеск, твердость, прозрачность и т.д.)	-	5	
1.4	Тема 4. Петрография. Понятия. Диагностические свойства горных пород.	Теория: Понятие «горная порода», основные физические свойства, типы горных пород по генезису.	1	-	
1.5	Тема 5. Выполнение практических и лабораторных работ № 2 по теме «Петрография. Понятия. Диагностические свойства горных пород»	Практика: Работа с коллекциями по определению физико-диагностических свойств магматических, метаморфических, осадочных горных пород.		4	

1.6	Тема 6. Геологические процессы. Виды и их характеристика.	Теория: Внешние и внутренние геологические процессы.	1	-	
1.7	Тема 7. Выполнение практических и лабораторных работ № 3 по теме «Геологические процессы. Виды и их характеристика»	Практика: Построение профилей.	-	2	
1.8	Тема 8. Факторы почвообразования	Теория: Горные породы, климат, рельеф, органический мир	1	-	
1.9	Тема 9 Почва и ее свойства	Теория: Цвет и окраска, структура, новообразования, сложения, включения. Физическая фаза почв, классификация почв по гранулометрическому составу.	2	-	
1.10	Тема 10. Выполнение практических и лабораторных работ № 4 по теме «Почва и ее свойства»	Практика: Изучение цвета и окраски, структуры, новообразований, сложений и включений почвенных образцов. Определение гранулометрического состава, содержание воды, воздуха в почвенных образцах.	-	6	
1.11	Тема 11 Почвенный профиль	Теория: Характеристика почвенных горизонтов	1	-	
1.12	Тема 12 Выполнение практических и лабораторных работ № 5 по теме «Почвенный профиль»	Практика: Построение почвенных профилей.	-	4	
1.13	Тема 13. Тест №1 по модулю «Литосфера. Педосфера». Обсуждение результатов	Практика: Проверка полученных теоретических знаний и практических умений по пройденному модулю.	-	1	
2	Модуль 2. «Атмосфера. Гидросфера»				
2.1	Тема 1. Атмосфера, ее тепловой режим.	Теория: Состав и строение атмосферы. Солнечная радиация,	1	-	

		конвекция и инверсия, суточный и годовой ход температуры, изотермы.			
2.2	Тема 2. Выполнение практических и лабораторных работ № 1 по теме «Атмосфера, ее тепловой режим»	Практика: Составление схем, диаграмм. Анализ тематических карт, построение графиков по данным метеорологических наблюдений.	-	3	
2.3	Тема 3. Вода в атмосфере. Осадки.	Теория: Абсолютная и относительная влажность, конденсация и сублимация. Виды осадков по происхождению и выпадению. Закономерности распределения осадков и облачности.	1	-	
2.4	Тема 4. Выполнение практических и лабораторных работ № 2 по теме «Вода в атмосфере. Осадки»	Практика: Построение и анализ графиков по данным метеорологических наблюдений.	-	2	
2.5	Тема 5. Атмосферное давление, ветер	Теория: Закономерности распределения давления, типы и основные характеристики ветров; воздушные массы.	1	-	
2.6	Тема 6. Выполнение практических и лабораторных работ № 3 по теме «Атмосферное давление, ветер»	Теория: Внешние и внутренние геологические процессы.	-	3	
2.7	Тема 7. Погода, климат	Теория: Элементы и явления погоды, классификация погоды и климата; климатообразующие факторы.	1	-	
2.8	Тема 8. Выполнение практических и лабораторных работ № 4 по теме «Погода, климат»	Практика: Анализ синоптических карт.	-	3	
2.9	Тема 9. Мировой океан	Теория: Мировой океан	2	-	

	ан.	и его части. Физико-химические свойства вод Мирового океана. Движение вод Мирового океана.			
2.10	Тема 10. Выполнение практических и лабораторных работ № 5 по теме «Мировой океан»	Практика: Построение и анализ схем «Большой круговорот воды в природе», «Течения». Анализ особенностей распределения тепла и солёности вод Мирового океана.	-	3	
2.11	Тема 11 Гидрология суши	Теория: Определение морфометрических характеристик реки и её водосбора. Генезис и морфология озёр, физико-химические свойства. Характеристика водохранилищ.	2	-	
2.12	Тема 12. Выполнение практических и лабораторных работ № 6 по теме «Гидрология суши»	Практика: Работа с топографическими картами. Изучение морфометрических характеристик внутренних водоемов.	-	5	
2.13	Тема 13. Тест № 2 по модулю «Атмосфера. Гидросфера». Обсуждение результатов	Практика: Проверка полученных теоретических знаний и практических умений по пройденному курсу.	-	1	
3	Модуль 3. «Конкурсно-проектная деятельность»				
3.1	Тема 1. Подготовка к конкурсу, конференции, олимпиаде	Теория: требование к конкурсной работе и выступлению участника Практика: подготовка текста доклада, эссе, выступления	1	4	
3.2	Тема 2. Подготовка и проведение итогового практического занятия (лабораторной работы)	Теория: Требования к оформлению результатов практического занятия (лабораторной работы). Практика: Проведение практического занятия (лабораторной работы).	1	2	

		Обсуждение результатов практического занятия (лабораторной работы).			
4	Модуль 4. «Воспитательная работа»				
4.1	Тема 1. Лекция «Путь к успеху».	Лекция «Университет, наука, профессия» (рассматриваемые вопросы: 1) возможности для обучающихся при прохождении программы ДООП; 2) олимпиады, конкурсы и конференции университетов, участие в мероприятиях.	2		
4.2	Тема 2. Образовательная экскурсия «День профессии».	«Мир профессий: от А до Я» (образовательная экскурсия по направлению программы).		2	

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

3.1. Основные формы текущего контроля освоения содержания программы:

- выполнение практических заданий и лабораторных работ.

Перечень практических заданий (лабораторных работ) и вопросов/заданий

Модуль «Литосфера. Педосфера»

Практическое задание (лабораторная работа) № 1. Тема «Минералогия. Понятия. Диагностические свойства минералов».

Пример задания: опишите физико-диагностические свойства (цвет, цвет черты, блеск, прозрачность, твердость и т.д.) минерала серы класса самородные.

Практическое задание (лабораторная работа) № 2. Тема «Петрография. Понятия. Диагностические свойства горных пород»

Пример задания: опишите физико-диагностические свойства (структуру, текстуру, цвет и т.д.) горной породы гранит магматического типа.

Практическое задание (лабораторная работа) № 3. Тема «Геологические процессы. Виды и их характеристика»

Пример задания: Постройте геологический профиль и проведите его анализ.

Практическое задание (лабораторная работа) № 4. Тема «Почва и ее свойства»

Пример задания: Определите по почвенным образцам цвет, окраску, структуру, новообразования, сложение и включения; гранулометрический состав, содержание воды, воздуха.

Практическое задание (лабораторная работа) № 5. Тема «Почвенный профиль»

Пример задания: Постройте почвенный профиль и проведите его анализ.

Модуль «Атмосфера. Гидросфера».

Практическое задание (лабораторная работа) № 1. Тема «Атмосфера, ее тепловой режим»

Пример задания: Постройте по метеорологическим данным схемы, диаграммы и графики суточного и годового хода температур, сделайте выводы.

Практическое задание (лабораторная работа) № 2. Тема «Вода в атмосфере. Осадки»

Пример задания: Постройте по метеорологическим данным диаграмму годового количества осадков, сделайте выводы.

Практическое задание (лабораторная работа) № 3. Тема «Атмосферное давление, ветер»

Пример задания: Постройте по данным метеорологических наблюдений розу ветров за ноябрь месяц текущего года, сделайте вывод.

Практическое задание (лабораторная работа) № 4. Тема «Погода, климат»

Пример задания: Проанализируйте и опишите погоду по синоптической карте.

Практическое задание (лабораторная работа) № 5. Тема «Мировой океан»

Пример задания: Опишите круговорот воды на Земле и составьте его принципиальную схему с учетом обмена внутри гидросферы, между гидросферой и атмосферой и т.д.

Практическое задание (лабораторная работа) № 5. Тема «Гидрология суши»

Пример задания: Изучите морфометрические характеристики озера по топографической карте.

Критерии оценки выполненных заданий

Количество правильных ответов 50% и выше — зачтено.

Критерии оценки лабораторной работы:

Критерии оценки выполненной лабораторной работы могут включать следующие аспекты:

1. Соблюдение последовательности проведения опытов и измерений.
2. Проведение опытов в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов.
3. Аккуратное выполнение записей, таблиц, рисунков, чертежей, графиков.
4. Анализ погрешностей.
5. Оформление письменного отчёта по лабораторной работе в полном объёме.

В зависимости от результатов могут ставиться следующие оценки:

ЗАЧТЕНО:

«5» — работа выполнена в полном объёме, самостоятельно и рационально смонтировано оборудование, опыты проведены в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов.

«4» — выполнены требования к оценке «5», но допущено два-три недочёта, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

«3» — работа выполнена не полностью, но объём выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы. В ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

НЕ ЗАЧТЕНО

«2» — работа выполнена не полностью, объём выполненной части не позволяет сделать правильных выводов. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

3.2. Промежуточный контроль осуществляется при прохождении каждого учебного модуля на знание строения и свойств главных оболочек Земли и степень сформированности практических навыков в решении практико-ориентированных заданий.

Тест по Модулю 1 «Литосфера. Педосфера»

Тест № 1

1. Яркий цветной отлив на гранях и плоскостях спайности ряда минералов — это...
 - а) блеск;
 - б) люминесценция;
 - в) иризация;
 - г) бликование.
2. Наросты мелких кристаллов в одном направлении, параллельно друг к другу — это...
 - а) друзы;
 - б) секреция;
 - в) щетки;
 - г) конкреции.
3. Сложные природные тела, которые состоят из минералов — это...
 - а) горные породы;
 - б) минералы;
 - в) союз минералов;
 - г) сростки.
4. Породы, образованные под действием экзогенных процессов — это...
 - а) магматические;
 - б) осадочные;
 - в) метаморфические;
 - г) интрузивные.
5. Процесс разрушения горных пород на поверхности Земли под внешним воздействием (температур, химических веществ, организмов и т.д.) — это...
 - а) выдувание;
 - б) коррозия;
 - в) дефляция;
 - г) выветривание
6. По механическому составу почвы делятся:
 - а) на глинистые и суглинистые,
 - б) на супесчаные и торфяники;
 - в) подходят варианты ответов: а) и б).
7. Какие почвы называются тяжёлыми?
 - а) с плотной, слитной структурой;
 - б) из песка с небольшим содержанием перегноя;
 - в) торфяные почвы.
8. Из каких частей состоит почва?
 - а) только из твёрдой части;
 - б) из твёрдой, жидкой, газообразной и живой частей;

- а) меженью б) половодьем в) вскрытием г) паводком
10. Количество воды, прошедшее через поперечное сечение за единицу времени – это
а) скорость течения б) мутность воды в) расход воды г) годовой сток

Критерии оценки:

Количество правильных ответов 50% и выше — зачтено.

3.3. Участие в конкурсной деятельности контролируется через оформление конкурсной работы в соответствии с требованиями положения по конкурсу / конференции / фестивалю и пр.

Критерии оценки — результат участия в конкурсе.

3.4. Воспитательная и профориентационная работа оценивается в беседах и участия в мероприятиях

Лекция «Университет, наука, профессия»

Примерные вопросы:

- 1) возможности для обучающихся при прохождении программы ДООП;
- 2) олимпиады, конкурсы и конференции университетов, участие в мероприятиях.

3.5. Итоговый контроль осуществляется через оформление (отчет/описание) итоговой практической работы (итоговой лабораторной работы)

Пример оформления итогов практической (лабораторной) работы.

1 лист Титульный лист

2 лист Отчет по заданию № 1

Задание 1. Определите основные диагностические свойства (цвет, цвет черты, блеск, твердость), название и класс одного минерала из коллекции.

3 лист Отчет по заданию № 2

Задание № 2. По описанию почвенного профиля чернозема обыкновенного составить его схему.

Описание почвенного профиля

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

А — гумусовый горизонт мощностью 30-40 см, темно-серый или черный, зернистой или комковато-зернистой структуры;

АВ — гумусовый горизонт (до глубины 40-120 см), темно-серый с бурым оттенком, с темными гумусовыми затеками, комковатой и комковато-призматической структуры; в нижней части этого горизонта наблюдается вскипание.

Преобладающая мощность гумусовых горизонтов — 40-80 см. Нижняя граница гумусового горизонта может быть потечно-языковатой, резко-языковатой, карманистой, или переход может быть плавным в виде постепенного ослабления гумусовой окраски;

В — иллювиально-карбонатный горизонт буровато-палевого цвета, призматической структуры; выделения карбонатов в виде псевдомицелия и белоглазки, но могут быть в виде общей мучнистой пропитки и отдельных пятен; максимум карбонатов сосредоточен в подгоризонте выделения карбонатов в форме белоглазки;

С — карбонатная материнская порода палевого цвета.

4 лист Отчет по заданию № 3

Задание 3. По данным климатограммы определите среднее количество осадков.

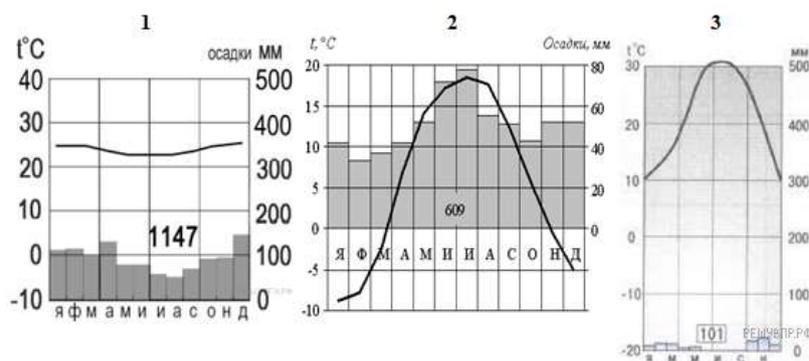


Рис. 1. Климатограмма

5 лист Отчет по заданию № 4

Задание 4. Выявите основные физико-географические условия образования болот (рис.2)



Рис. 2. Схема верхового и низинного торфяных болот

Критерии оценки:

Количество правильных ответов 50% и выше — зачтено.

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

Программа реализуется в рамках сетевого взаимодействия образовательных организаций и в своей совместной деятельности сетевые партнеры ориентированы на совершенствование подходов, форм, методов взаимодействия при совместной реализации образовательных программ.

Основные принципы реализации образовательных программ в сетевой форме:

1. Кооперация инфраструктурных, материально-технических, кадровых и интеллектуальных ресурсов в целях эффективной реализации и доступности образовательных программ.

2. Построение образовательного процесса с использованием лучших практик общего образования, дополнительного и профессионального образования.

3. Вовлечение в образовательный процесс сообщества экспертов и специалистов, сфера деятельности которых связана с соответствующей предметной областью и обладающих необходимым уровнем навыков и компетенций.

Для проведения учебных занятий, текущего, промежуточного и итогового контроля, используются учебные аудитории, оснащенные техническими средствами обучения (мультимедийным и презентационным оборудованием) для представления учебной информации.

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода в сеть «Интернет» и обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Для подготовки и проведения лабораторных работ и экспериментов необходимо участие учебно-вспомогательного персонала в лице лаборанта кафедры.

4.1. Литература

Основная литература:

1. Апарин, Б. Ф. Почвоведение: учебник. – М.: Академия, 2019. – 253 с.
2. Герасимова, М. И. География почв. Учебник и практикум. – М.: Юрайт, – 2016. – 346 с.
3. Иванова, Т. Г. География почв с основами почвоведения: учеб. пособие для академического бакалавриата. — М.: Издательство Юрайт, – 2019. – 250 с.
4. Карлович, И. А. Геология. Учебное пособие для вузов / И. А. Карлович. - М.: Академический проект, 2013. - 704 с.
5. Мезенцева, О. В. Общее землеведение: учебное пособие. – Омск: Изд-во ОмГПУ, – 2015. – 152 с.
6. Почвоведение: учебник для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев [и др.]; ответственный редактор К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. – 5-е изд., – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 427 с.
7. Рапацкая, Л. А. Общая геология: учебное пособие / Л. А. Рапацкая. - М.: Абрис, 2012. - 448 с.
8. Савцова, Т.М. Общее землеведение / Т.М. Савцова. – М.: Академия (Academia), – 2019. - 483 с.

Дополнительная литература:

1. Добровольский, В. В. География почв с основами почвоведения. – М.: Владос, – 2001. – 384 с.
2. Добровольский Г. В., Урусевская, И. И. География почв. – М.: Издательство МГУ, Наука, – 2006. – 464 с.
3. Сборник тестовых заданий для самостоятельной работы студентов специальности 032500 – География: учеб. пособие /Омск. гос. пед. ун-т; под ред. Н. Г. Алексеевой; сост. И. М. Аблова [и др.]. – Омск: Изд-во ОмГПУ, – 2008. – 261 с.
4. Селиверстов, Ю.П. Землеведение: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по специальности 012500 «География». – М.: Academia, – 2004. – 302 с.
5. Сладкопевцев, С.А. Землеведение и природопользование. – М.: Высшая школа, – 2005. – 357 с.

Раздел 5. Воспитательная направленность программы

Участниками образовательных отношений являются педагогические и другие работники ЦРСК «ДНК им. Н.Н.Семенова», обучающиеся, их родители (законные представители), представители структурных организаций СамГТУ и иных организаций, участвующие в реализации образовательного процесса в соответствии с законодательством Российской Федерации, локальными актами университета.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования цель воспитания обучающихся в ЦРСК «ДНК им.

Н.Н.Семенова»: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Реализация воспитательного потенциала программы представляет собой совместную деятельность педагога и обучающегося как инструмент целевого формирования у учащегося способности осваивать и преобразовывать окружающий мир и приобщаться к традиционным национальным ценностям, которые составляют общекультурный эмоционально значимый для ребенка фон и социокультурную среду накопления социального опыта.

Организуемые виды деятельности обучающихся: познавательная, исследовательская, проектная, творческая деятельность; развиваемые аспекты базовой культуры личности школьников: культура коммуникаций, исполнительская, организаторская культура.

Отличительные особенности расставляют акценты на таких воспитательных аспектах, как:

- формирование потребности в общении с живой природой, интереса к познанию ее законов;
- установок и мотивов деятельности, направленной на осознание универсальной ценности природы;
- убеждений в необходимости беречь природу, сохранять собственное и общественное здоровье; потребности участвовать в труде по изучению и охране природы, пропаганде экологических идей;
- формирование научной картины мира и удовлетворение познавательных интересов детей в области естественных наук;
- развитие у них исследовательской активности, нацеленной на изучение объектов живой и неживой природы, взаимосвязей между ними;
- приобретение практических умений, навыков в области охраны природы и природопользования. Бережное отношение к природе должно формироваться как ценность, нравственная норма, определяющая характер социальных отношений человека.
- формирование у детей ответственности за окружающий мир на основе понимания ими связи своего будущего и стабильности, расширения знаний о природе и понимания важности ее сохранения.

Цель воспитательной работы и отличительные особенности программы (акценты на воспитательных аспектах) определяют следующие задачи в области воспитания:

- формирование экологического мировоззрения, базирующегося на принципиально иной системе жизненных ценностей;
- осознание обучающимся принадлежности к природе (призвано формировать у них готовность ко взаимодействию с окружающей средой);
- освоение экологической этики, опирающейся на соответствующую мотивацию в нравственном «поле» личности;
- формирование высокого уровня экологической культуры;
- формирование мотивов общения с природой, интереса к ее изучению;

– формирование представлений об универсальной ценности природы; воспитание ответственности за сбережение природы; активной позиции по изучению и охраны природы.

Для реализации воспитательной направленности программы предусмотрен отдельный модуль и темы в осеннем и весеннем полугодии.

Тема воспитательного модуля осеннего полугодия программы «Путь к успеху» предполагает реализацию следующих воспитательных мероприятий, таких как родительское собрание, рассказ об Университете, науке, профессии. Рассказ о возможностях для обучающихся при прохождении данной программы. Рассказы об олимпиадах, конкурсах и конференциях университетов, в которых примут участие обучающиеся.

Тема воспитательного модуля весеннего полугодия программы «День профессии» предполагает реализацию следующих воспитательных мероприятий, таких как экскурсии в структурные подразделения, на факультеты университетов, участие в днях открытых дверей университетов, экскурсии на предприятия.

Цели, задачи, виды, формы и содержание воспитательной деятельности, а также кадровое, нормативно-методическое, административно-управленческое обеспечение, система поощрения и анализ воспитательного процесса осуществляется в соответствии с программой воспитания Центра развития современных компетенций «Дом научной коллаборации им. Н.Н. Семенова».