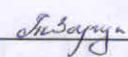


**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБПОУ НСО «НЭК»)**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
 Заруцкая Т.А.

«28» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Специальность: 23.02.05 "Эксплуатация транспортного
электрооборудования и автоматики (по виду транспорта, за
исключением водного)"**

Рассмотрено
на заседании кафедры
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1 «28» августа 2023 г.
Заведующий кафедрой  Белимова В.Г.

2023 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.05 "Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по виду транспорта, за исключением водного)"

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «НЭК»

Разработчики:

Водопьянова М.С., преподаватель

Согласовано:

Методист

«28» августа 2023 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.05 "Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по виду транспорта, за исключением водного)", входящей в укрупнённую 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): 4.3.1. Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики. 4.3.2. Организация деятельности коллектива исполнителей.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели дисциплины:

- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса.
- правовые вопросы экологической безопасности;
- знание об экологических принципах рационального природопользования;
- знать и понимать задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета «Биология» обучающийся должен сформировать следующие результаты:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1.В части гражданского воспитания	
ЛР1.1	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
ЛР1.4	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
ЛР1.6	готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР1.7	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
ЛР1.8	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
2. В части патриотического воспитания	
ЛР2.1	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России
3. В части духовно-нравственного воспитания	
ЛР3.2	сформированность нравственного сознания, этического поведения;
4. В части эстетического воспитания	
ЛР4.1	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
5. В части физического воспитания	
ЛР5.1	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
ЛР5.2	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР5.3	активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
6. В части трудового воспитания	
ЛР6.4	готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
7. В части экологического воспитания	
ЛР7.1	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем
ЛР7.2	планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР7.3	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде
ЛР7.4	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛР7.5	расширение опыта деятельности экологической направленности
8. В части ценности научного познания:	
ЛР8.1	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
ЛР8.3	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:		
МП1.1	1. Базовые логические действия:	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
МП1.2		устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
МП1.3		определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
МП1.4		выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
МП1.5		вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий

		деятельности;
МП2.1	2. Базовые исследовательские действия:	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
МП2.2		способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
МП2.3		овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
МП2.4		формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
МП.2.5		ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
МП2.6		выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения
МП2.7		анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
МП2.8		давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт
МП2.9		разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МП2.10		осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
МП2.11		уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
МП2.12		уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
МП2.14		ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
МП3.1	3. Работа с информацией	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления
МП3.3		оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
МП3.4		использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
МП3.5		владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
Овладение универсальными коммуникативными действиями		
МК1.1	1. Общение:	осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
МК1.3		владеть различными способами общения и взаимодействия;

МК2.1	2. Совместная деятельность	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
МК2.2		выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
МК2.2		принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
МК2.3		оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
МК2.4		предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
МК2.5		координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
МК2.6		осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
Овладение универсальными регулятивными действиями		
МР1.1	1. Самоорганизация:	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
МР1.2		самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
МР1.3		давать оценку новым ситуациям;

MP1.4		расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
MP1.5		делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
MP1.6		оценивать приобретенный опыт;
MP1.7		способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
MP2.1	2. Самоконтроль:	давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
MP2.2		владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований
MP2.3		использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
MP3.1	3. Эмоциональный интеллект, предполагающий	сформированность самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
MP3.2		сформированность саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
MP3.3		сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать,

		исходя из своих возможностей
МР3.4		сформированность эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию
МР3.5		сформированность социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
МР4.1	4. Принятие себя и других людей	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
МР4.2		принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
МР4.3		признавать свое право и право других людей на ошибки
МР4.4		развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей

	социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 50 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;
 практических занятий 16 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	16
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
индивидуальные задания (расчетные работы -домашние)	
индивидуальные задания (рефераты)	
подготовка презентаций	
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Экология и природопользование.			23	
Тема 1.1. Введение. Антропогенное воздействие на природу.	Содержание учебного материала		6	
	1	Введение. Понятие «природопользование». Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху		
	2	Экологические кризисы и катастрофы		
	Профессионально ориентированное занятие			
	3	Экологические проблемы, связанные с эксплуатацией автомобилей и автомобильных дорог.		
	Практическая работа № 1 Природа и общество. Развитие производительных сил общества.		2	
	Самостоятельная работа Подготовка рефератов на тему «Экология в моей будущей профессии»		4	
Тема 1.2. Природные ресурсы и их классификация	Содержание учебного материала		6	2
	1	Природные ресурсы и их классификация. Проблема народонаселения. Пищевые ресурсы человечества.		
	3	Окружающая среда и здоровье человека		
	Практическая работа № 2 Демографические проблемы современности. Проблема народонаселения.		4	
	Практическая работа № 3 Окружающая среда как целостная и сбалансированная система.			
	Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды.	Содержание учебного материала		2
1		Мониторинг окружающей среды. Виды мониторинга.		
Практическая работа №4 Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах.		2		
Самостоятельная работа обучающихся Составление словаря терминов и подготовка рефератов по теме. «Мониторинг окружающей среды»		4		

Раздел 2. Охрана окружающей среды.		9	
Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы, гидросферы, литосферы, биосферы.	Содержание учебного материала	6	
	1 Рациональное использование атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов.		3
	Практическая работа №5 Загрязнение окружающей среды в городе Новосибирске и НСО.	2	
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения по темам: «Пищевые ресурсы человечества», «Проблемы сохранения человеческих ресурсов», «Экология и здоровье человека».	4	
Раздел 3. Мероприятия по защите планеты.		18	
Тема 3.1. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.	Содержание учебного материала	8	
	1 Особо охраняемые территории. Природоохранное просвещение. Роль международных организаций в охране природы.		3
	2 Паспортизация промышленных предприятий. Экологическая экспертиза		
	Практическая работа № 6 Законодательство РФ в области охраны окружающей среды.	2	
	Практическая работа №7 Антропогенные формы ландшафтов, их охрана.	4	
	Практическая работа №8 Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов.		
	Самостоятельная работа Подготовка реферата по теме: «Участие России в деятельности международных природоохранных организаций», «Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности».	6	
	Контрольная работа. Зачет.	2	
Всего:		50	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Экономика организации.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2019.
2. Вильчинская О.В. , Воробьев А.Е. , Дьяченко В.В. , Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2017.
3. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.-М.: Феникс, 2019.
4. Гальперин М. В. Экологические основы природопользования. – М.: ИД «ФОРУМ», 2019 г.
5. Хандогина Е. К. Экологические основы природопользования. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М.

Дополнительные источники:

1. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. Д.С. Орлов. Высшая школа, 2016.
2. Экология. Л.И. Цветкова , М.И. Алексеев , Ученик для вузов , М. 2017.
3. Защита экологических прав: Пособие для граждан и общественных организаций. -М., 2016.
4. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. Гигиена и основы экологии человека.- М.: Феникс, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
-осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания; -определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса.	Умение пользоваться учебно-нормативной литературой, правильность и точность расчетов	Практическое занятие, Самостоятельная работа, Выполнение индивидуальных проектных заданий
Знания:		
-правовые вопросы экологической безопасности; -об экологических принципах рационального природопользования; -задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.	Умение пользоваться учебно-нормативной литературой,	Выполнение индивидуальных проектных заданий Контрольная работа, практическое занятие, самостоятельная работа, выполнение индивидуальных проектных заданий

Личностные		
сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;	Сформированная гражданская позиция обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, посредством проведения бесед, опросов и индивидуальных заданий.	Индивидуальные задания, устный опрос, беседа, диспут
принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;	Осознание и принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей, посредством бесед, опросов,	Индивидуальные задания, устный опрос, беседа, диспут

	индивидуальных заданий	
готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;	Готовность противостоять и полное неприятие идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;	устный опрос, беседа
умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением	устный опрос, беседа
готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;	Понимание и готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности, посредством бесед и диспутов.	Беседа, индивидуальное творческое задание.
сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России	сформированная российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России, посредством бесед, индивидуальных заданий и опросов.	Беседа, устный опрос
сформированность нравственного сознания, этического поведения;	Развитое нравственное сознание и этическое поведение.	Беседа, индивидуальное творческое задание
эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	Сформированное эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и	Беседа, индивидуальное творческое задание, диспут

	общественных отношений, посредством творческих заданий, бесед и диспутов	
сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;	Приверженность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, путем изучения биологии	Индивидуальные задания, устный опрос, реферат
потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;	Физическое совершенствование, занятия спортивно-оздоровительной деятельностью, путем изучения и понимании биологии.	Индивидуальные задания, устный опрос, реферат, тестирование
активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;	Полное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью	Индивидуальные задания, устный опрос, реферат, тестирование
готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	готовность и стремление к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	Опрос, диспут, беседа
сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем	Сформированная экологическая культура, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, посредством изучения курса и понимании взаимосвязи живых организмов и среды обитания	Индивидуальные задания, устный опрос, реферат, тестирование
планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;	знание целей устойчивого развития человечества, планирование и осуществление действий в окружающей среде, на	Индивидуальные задания, устный опрос, реферат, тестирование

	основе концепции устойчивого развития.	
активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде	неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, посредством развития экологической культуры	Индивидуальные задания, устный опрос, реферат, тестирование
умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и умение предотвращать их, посредством изучения раздела «Экология»	Индивидуальные задания, устный опрос, реферат, тестирование
расширение опыта деятельности экологической направленности	расширение опыта деятельности экологической направленности, посредством изучения видов этой деятельности, опросов, рефератов и индивидуальных заданий	Индивидуальные задания, устный опрос, реферат, тестирование
сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	Сформированное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире, посредством изучения основ биологической науки, осознании себя, как части природы.	Индивидуальные задания, устный опрос, реферат, тестирование
осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	Индивидуальные задания, устный опрос, реферат, тестирование, беседа

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ		
самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	Умение самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне, посредством индивидуальных заданий, опросов, бесед и обсуждений.	Индивидуальные задания, устный опрос, реферат, тестирование, беседа, обсуждение
устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	Умение устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	Индивидуальные задания, устный опрос, реферат, тестирование, беседа, обсуждение
определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	Умение определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	Индивидуальные задания, устный опрос, реферат, тестирование, беседа, обсуждение
выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	Умение выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, посредством обсуждений, опросов и заданий.	Индивидуальные задания, устный опрос, беседа, обсуждение
вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	Умение вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	Домашняя работа, реферат, исследование
владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	Домашняя работа, реферат, исследование
способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, и умение применять различные методы познания;	Домашняя работа, реферат, исследование, тестирование

овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;	овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	Домашняя работа, реферат, исследование, индивидуальный проект
формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	сформированный научный тип мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	исследование, индивидуальный проект, беседа, устный опрос
ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	Умение ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	исследование, индивидуальный проект, творческие задания
выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения	Умение выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения	Домашняя работа, реферат, исследование, индивидуальное задание
анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	Домашняя работа, реферат, исследование, индивидуальное задание, диспут
давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт	Умение давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт	индивидуальное задание, реферат, беседа, опрос
разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа	Умение разрабатывать план решения проблемы с	Домашняя работа, реферат,

имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;	учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов	исследование, индивидуальное задание
осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	Умение осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	Беседа, индивидуальное задание
уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	Умение переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	Беседа, индивидуальное задание
уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	умение интегрировать знания из разных предметных областей;	Беседа, индивидуальное задание
ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	Умение ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	Беседа, индивидуальное задание, реферат
владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	Умение владения навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	Домашняя работа, индивидуальное задание, реферат
оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;		Домашняя работа, индивидуальное задание, реферат, беседа, опрос
использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения,	индивидуальное задание, реферат, беседа, опрос

информационной безопасности;	правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	
владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	индивидуальное задание, беседа, устный опрос
осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	Умение осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	индивидуальное задание, беседа, опрос
владеть различными способами общения и взаимодействия;	владение различными способами общения и взаимодействия;	беседа, устный опрос
понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы;	Научная викторина, семинар, диспут
выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;	Способность выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;	Научная викторина, семинар, диспут
принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	Умение принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	Научная викторина, семинар, диспут, беседа
оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;	Приобретение навыков оценки качества своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;	Научная викторина, семинар, диспут
предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности,	Умение предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны,	Научная викторина, семинар, диспут, беседа

практической значимости;	оригинальности, практической значимости;	
координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	Приобретение навыков в координации и выполнении работы в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия	индивидуальное задание, доклад, реферат
осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	Умение осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	семинар, диспут, беседа
самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	Умение самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	семинар, диспут, беседа, доклад, реферат
самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	Умение самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;	семинар, диспут, беседа, доклад, реферат
давать оценку новым ситуациям;	Навык и умение давать оценку новым ситуациям;	Беседа, семинар. диспут
расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;	расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;	Беседа, семинар. диспут
делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;	Умение делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;	Беседа, творческое задание
оценивать приобретенный опыт;	Оценка приобретенного опыта;	индивидуальное задание, беседа, опрос

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	формирование и проявление широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	индивидуальное задание, беседа, опрос, викторина, реферат
давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	Умение давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	индивидуальное задание, беседа, опрос
владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	Приобретение навыка познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	индивидуальное задание, беседа, опрос
использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	беседа, опрос
сформированность самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;	Развитое и сформированное самосознание, включающее способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;	индивидуальное задание, беседа, опрос
сформированность саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;	Развитый самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;	индивидуальное задание, беседа, опрос
сформированность внутренней мотивации, включающей	сформированная внутренняя мотивация,	индивидуальное задание, беседа,

стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей	включающая стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей	опрос
сформированность эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию	Сформированная эмпатия, включающая способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию	индивидуальное задание, беседа, опрос
сформированность социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	Развитые социальные навыки, включающие способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	индивидуальное задание, беседа, опрос, викторина, командные задания, семинар
принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;	Способность принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства	Беседа, устный опрос
принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	Умение принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	Беседа, устный опрос, групповое задание
признавать свое право и право других людей на ошибки	Способность признавать свое право и право других людей на ошибки	Беседа, устный опрос, групповое задание
развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	Приобретение способности понимать мир с позиции другого человека	Беседа, устный опрос, диспут
ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Беседа, устный опрос, диспут, индивидуальные задания

Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Индивидуальные задания, реферат, презентация, доклад
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Индивидуальные задания, реферат, доклад, тестирование
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умение эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Семинар, викторина, групповые задания
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Индивидуальные задания, устный опрос
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, умение применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Индивидуальные задания, доклад, презентация, устный опрос

Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Реферат, индивидуальные задания, домашнее задание.
---	---	--