

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агабекян Раиса Левоньевна

Должность: ректор

Дата подписания: 31.05.2024 16:33:37

Уникальный программный ключ:

4237c7ccb9b9e1116ba1174cda92610019c4bba125877474750769b5fbc6

**Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Академия маркетинга и социально-информационных технологий –ИМСИТ» (г.  
Краснодар)**

**Академический колледж**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе,  
доцент Севрюгина Н. И.  
08 апреля 2024 г.

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОП.11 Экологические основы природопользования**

для обучающихся по специальности 21.02.19 Землеустройство

Квалификация выпускника - Специалист по землеустройству

Краснодар, 2024

Рассмотрено  
на заседании предметно цикловой комиссии  
Протокол № 9 от 05 апреля 2024 г.  
Председатель ПЦК Меньщиков Д.С.  
Зав. ОПГС Академического колледжа  
Забуга Е.Н.

Принято  
педагогическим советом  
Академического колледжа  
Протокол № 9 от 05 апреля  
2024г.

Рабочая программа разработана на основе основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена, специальности 21.02.19 Землеустройство, Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 012 г. № 273-ФЗ Об образовании в Российской Федерации (редакция от 25.12.2018 г.) и требований ФГОС среднего профессионального образования (приказ от 09.12.2016г. № 1553 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство (Зарегистрировано в Минюсте России 26 декабря 2016 г. N 44938) технического профиля профессионального образования.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.02.19 Землеустройство технического профиля (на базе основного общего образования) в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Рецензенты:

ЧУ ПОО КТУИС г. Краснодар, заместитель директора по учебно-методической работе Ким Т.И.

Директор ООО «НТП» г. Краснодар, Поташкова Н.И.

Генеральный директор АО «Опытное конструкторское бюро «Икар» г. Краснодар,  
А.Н. Качковский

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 Экологические основы природопользования.....	4
1.1. Область применения программы .....	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы .....	4
1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины .....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины .....	6
2.3 Оценочные средства. Контрольные вопросы и задания .....	7
2.4 Фонд оценочных средств .....	9
3. Условия реализации программы учебной дисциплины .....	14
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	14
3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....	14
3.3 Перечень информационных технологий.....	14
3.4 Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	14
4. Контроль и оценка результатов освоения Учебной дисциплины.....	17
5. Оценка освоения достижений личностных результатов воспитательной работы.....	18

# **1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 Экологические основы природопользования**

## **1.1. Область применения программы**

Учебная дисциплина ОП.11 Экологические основы природопользования является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.19 Землеустройство.

## **1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.11 Экологические основы природопользования входит в цикл общепрофессиональных дисциплин учебного плана специальности 21.02.19 Землеустройство, устанавливающих базовые знания и навыки, необходимые в будущей профессиональной деятельности выпускника.

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен освоить компетенции

### **Перечень формируемых общих и профессиональных компетенций:**

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 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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и Знания

<b>Уметь:</b>	У1-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; У2-использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания; У3- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической
---------------	--

	безопасности.
<b>Знать:</b>	31-экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; 32-об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; 33-принципы и методы рационального природопользования; 34- природоресурсный потенциал РФ; 35-правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; 36- охраняемые природные территории.

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лекции	32
практики	16
Самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
Введение	1. Экологические основы природопользования и их роль в подготовке специалиста	
<b>Раздел 2. Особенности взаимодействия природы и общества</b>		
Тема 2.1 Закономерности взаимоотношений живых организмов с окружающей природной средой	Особенности взаимодействия общества и природы Глобальные экологические проблемы: разрушение озонового слоя, парниковый эффект, истощение энергетических ресурсов и другие	
Тема 2.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование	Классификация природных ресурсов. Природоохранный потенциал Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства	
Тема 2.3 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами Механизм расчета экологического ущерба Расчет экологического ущерба	
<b>Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования</b>		
Тема 3.1 Государственные и общественные мероприятия	Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	

по предотвращению разрушающих воздействий на природу.		
Тема 3.2 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	Содержание юридической ответственности и экономической ответственности 2	
Тема 3.3 Особоохраняемые природные территории. Красная книга	Охраняемые природные территории. Основные категории природнозаповедного фонда	
Раздел 4. Состояние окружающей среды. Пути решения экологических проблем	Экологические проблемы	
ИТОГО		

### 2.3 Оценочные средства. Контрольные вопросы и задания

1. Абиотические факторы среды: солнечная радиация (свет).
2. Абиотические факторы среды: температура.
3. Правило Бергмана.
4. Правило Д.Аллена
5. Правило Глогера.
6. Абиотические факторы среды: влажность.
7. Биотические факторы среды.
8. Биологические ритмы и явление фотопериодизма.
9. Закономерности действия экологических факторов на организмы.
10. Основные экологические законы. Закон оптимума.
11. Основные экологические законы. Закон толерантности В. Шелфорда.
12. Основные экологические законы. Закон минимума Либиха.
13. Биосфера земли как глобальная экосистема.
14. Вклад В.И. Вернадского в учение о биосфере.
15. Состав и границы биосферы
16. Живое вещество биосферы и его функции
17. Ноосфера. Условия необходимые для становления и существования ноосферы.
18. Биогеохимический цикл углерода
19. Биогеохимический цикл азота.
20. Биогеохимический цикл фосфора.
21. Биогеохимический цикл серы.
22. Биогеохимический цикл кислорода.
23. Круговорот воды в природе.
24. Проблемы рационального использования водных ресурсов.

25. Биотические факторы среды. Нейтрализм и комменсализм.
26. Биотические факторы среды. Аменсализм. Зоохория.
27. Биотические факторы среды. Мутуализм.
28. Биотические факторы среды. Паразитизм и хищничество.
29. Характеристика популяции. Структура популяции.
30. Биоценозы (видовая, пространственная и трофическая структуры).
31. Характеристика экосистем, классификация, свойства.
32. Биологическая продуктивность экосистем (первичная и вторичная).
33. Агроценозы. Отличия от естественной экосистемы.
34. Экологические пирамиды (чисел, массы и энергии).
35. Характеристика организмов экосистемы: продуценты, консументы и редуценты.
36. Цепи и циклы питания.
37. Экологический кризис и его признаки.
38. Характеристика наземно-воздушной среды обитания организмов.

#### Экологические

группы организмов.

39. Характеристика водной среды обитания организмов. Экологические группы организмов.
40. Характеристика почвенной среды обитания организмов. Экологические группы организмов.
41. Живые организмы как среда жизни.
42. Формы и принципы охраны природы в России.
43. Понятие «природные ресурсы» и их классификация.
44. Энергетические ресурсы мира, России и Белгородской области, их состояние и использование.
45. Минеральные ресурсы мира, России и Белгородской области, их состояние и использование.
46. Водные ресурсы мира, России и Белгородской области, их состояние и использование.
47. Биологические ресурсы мира, России и Белгородской области, их состояние и использование.
48. Рекреационные ресурсы, их состояние и использование.
49. Земельные ресурсы мира, России и Белгородской области, их состояние и использование.
50. Проблемы рационального использования ресурсов.
51. Экологический кризис и его признаки.
52. Проблемы рационального использования земельных ресурсов планеты.
53. Проблемы рационального использования водных ресурсов планеты.
54. Проблемы рационального использования минеральных ресурсов планеты.
55. Проблемы рационального использования биологических (растительных) ресурсов планеты.
56. Проблемы рационального использования биологических (животных) ресурсов планеты.
57. Федеральный закон РФ от 10 января 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

58. Глобальный экологический мониторинг окружающей среды.
59. Красная книга РФ. Особо охраняемые природные территории.
60. Формы охраны природы: памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады, курорты.
61. Источники экологического права: конституция, кодексы.
62. Регламентация производства экологически безопасной продукции: загрязнение пестицидами.
63. Регламентация производства экологически безопасной продукции: загрязнение тяжелыми металлами
64. Регламентация производства экологически безопасной продукции: нитратами и нитритами.
65. Применение средств химизации в растениеводстве и животноводстве.
66. Системы мониторинга. Программа мониторинга окружающей среды.
67. Региональный экологический мониторинг окружающей среды.
68. Виды и методы мониторинга, его основные задачи.
69. Предмет и задачи экологических основ природопользования. Место экологии в системе современных наук.

## 2.4 Фонд оценочных средств

### Вариант 1

Задание 1. Выбрать верный вариант ответа

1. Среда обитания – это...

1/ природная среда 2/ искусственно созданная человеком физическая среда 3/ ответы 1 и 2 верны

2. В каком из представленных вариантов, содержится информация о процессе урбанизации:

1/ снижение численности населения России в начале XXI в. было обусловлено превышением смертности над рождаемостью

2/ на 1 января 2022 г. доля городского населения в общей численности населения России составляла 73,9%

3/ передвижения населения внутри страны заметно влияют на динамику численности отдельных регионов РФ

3. Экологический кризис понимается как фаза развития биосферы, на которой происходит...

1/ качественное обновление живого вещества

2/ вымирание одних видов и возникновение других 3/ ответы 1 и 2 верны

4. Определяющим признаком кризиса редуцентов является...

1/ опасное загрязнение биосферы 2/ деградация окружающей среды

3/ нет верного ответа

5. Наиболее совершенный способ очистки промышленных выбросов – это...

1/ установка электрофильтров 2/ гидравлический способ (мокрый)

Рассмотрено на заседании методической комиссии землеустроительных и

экономических дисциплин

Протокол № 1

от «28» августа 2023 г.

Председатель МК

\_\_\_\_\_ А.Б. Бородина

Утверждаю

Заместитель директора

\_\_\_\_\_ Л.И.Петрова

6

3/ нет верного ответа

6. Социальная сторона экологического кризиса заключается...

1/ в конфликте при взаимодействии биологического вида или рода с природой.

2/ В неспособности государственных и общественных структур остановить деградацию окружающей среды и оздоровить ее

3/ в обновлении живых существ на Земле

7. Новое состояние биосферы называется...

1/ ноосфера 2/ экосфера 3/ мезосфера

8. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:

1/ неисчерпаемым природным ресурсам 2/ возобновляемым природным ресурсам;

3/ невозобновляемым природным ресурсам;

9. Отходы горнодобывающей и металлургической промышленности используются в строительной промышленности?

1/ да 2/ нет 3/ пока предложение находится в стадии разработки

10. Континентальные проблемы экологии – это..

1/ дефицит воды, опустынивание 2/ уничтожение тропических лесов

3/ ответы 1 и 2 верны

11. Вторичное использование воды применяется

1/ при использовании энергоносителей

2/ на промышленных предприятиях 3/ ответы 1 и 2 верны

12. Социально-экономические проблемы в глобальных проблемах экологии – это..

1/ недостаток пищи 2/ рост численности населения 3/ ответы 1 и 2

верны

13. Невозобновляемыми природными ресурсами являются

1/ газ, уголь 2/ уголь, газ, нефть 3/ нефть, газ

14. Экологически грязное топливо, наносящее вред ОПС – это...

1/ газ 2/ дрова 3/ нет верного ответа

15. Сочетание газообразных загрязняющих веществ, пыли и капель тумана – 1/ сухой смог 2/ влажный смог 3/ ледяной смог

16. Основной объект экологии – это...

1/ экосистема 2/ природопользование 3/ биосфера

7

17. В настоящее время необходимо отдать предпочтение источнику энергии, вырабатываемой

1/морскими течения 2/гидроэлектростанциями 3/атомными станциями

18. Одним из способов решения проблемы сокращения видового разнообразия является...

1/ занесение животных в Красную книгу 2/создание заповедников  
3/ ответы 1 и 2 верны

19. Группы организмов одного вида - это...

1/ популяции 2/ среда обитания 3/ редуценты

20. Организмы, характерные для определенного биотопа, составляют жизненное сообщество...

1/ консументы 2/ редуценты 3/ биоценоз

Вариант 2

Задание 1. Выбрать верный вариант ответа

1. Неисчерпаемые природные ресурсы – это..

1/ вода, воздух 2/ природные физические тела и явления  
3/ растительный и животный мир

2. Биосфера – это...

1/ воздушная оболочка Земли; 2/ водная оболочка Земли;  
3/ оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов;

3. Процесс урбанизации идёт за счёт:

1/ преобразования сельских населённых пунктов в городские  
2/ преобразования городских населённых пунктов в сельские  
3/ миграции из сельской местности в другую сельскую

4. Рациональное природопользование – это использование природных ресурсов

1/ комплексное 2/ вторичное 1/ ответы 1 и 2 верны

5. Одна из предпосылок урбанизации:

1/ наличие работы в сельской местности 2/ развитие торговли в городах  
3/ упадок торговли в городах

6. Верхняя часть земной коры, в которой добывают полезные ископаемые:

1/ недра; 2/ почва; 3/ литосфера;

Рассмотрено на заседании методической комиссии землеустроительных и экономических дисциплин

Протокол № 1

от «28» августа 2023 г.

Председатель МК

\_\_\_\_\_ А.Б. Бородина

Утверждаю

Заместитель директора

\_\_\_\_\_ Л.И. Петрова

9

7. Признаками современного экологического кризиса являются:

1/ опасное загрязнение биосферы, истощение энергетических запасов,

- сокращение видового разнообразия
- 2/ снижение уровня энерговооруженности человеческого труда
- 3/ развитие транспорта и урбанизации
8. Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:
- 1/ парниковым эффектом; 2/ уменьшением объема грунтовых вод;
- 3/ загрязнением водоемов;
9. Согласно статистике среди всех источников загрязнения биосферы первое место отводится...
- 1/ несанкционированным свалкам 2/ выхлопным газам автотранспорта
- 3/ химической промышленности
10. При сжигании нефти сернистый газ, взаимодействуя с водой, проявляется в виде...
- 1/ кислотных дождей 2/ озоновых дыр 3/ радиации
11. В чем заключается урбанизация:
- 1/ строительство новых поселений
- 2/ переселение городских жителей в сельскую местность 3/ рост городов
12. Какие организмы создают органические вещества из неорганических:
- 1/ продуценты 2/ редуценты 3/ консументы первого порядка
13. Серьезный ущерб для окружающей среды наносит при добыче газа...
- 1/ под вечной мерзлотой 2/ со дна океана 3/ ответы 1 и 2 верны
14. Решение проблемы энергетического кризиса – это...
- 1/ разработка континентального шельфа 2/ переход на другие виды энергетики
- 3/ ответы 1 и 2 верны
15. Вырубка лесов, добыча полезных ископаемых, строительство городов - это вмешательство человека в природу....
- 1/ непреднамеренное 3/ побочное 3/ преднамеренное
- 10
16. Использование на Земле солнечной энергии, энергии ветра, энергии воды...
- 1/ целесообразно 2/ нецелесообразно
- 3/ зависит от региональных особенностей
17. Устойчивость экосистемы к неблагоприятным внешним воздействиям обеспечивается за счет...
- 1/ видового разнообразия 2/ вымирания больных животных
- 3/ развития биогеоценоза
18. Выброс в атмосферу многих газов приводит к образованию...
- 1/ озонового слоя 2/ различных видов смогов 3/ парникового эффекта
19. Оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов называется...
- 1/ экосфера 2/ биосфера 3/ ноосфера
20. Утилизация бытового мусора осуществляется путем...

1/ компостирования 2/ сжигания 3/ ответы 1 и 2 верны

### **3. Условия реализации программы учебной дисциплины**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Кабинет, оснащенный оборудованием: комплект учебной мебели, классная доска, экран, проектор, мультимедийные учебно-наглядные пособия по дисциплине, настенные обучающие стенды: таблицы, плакаты с формулами. Оборудование учебного кабинета: коллекции строительных материалов, альбомы конструктивных схем зданий.

Технические средства обучения: компьютер с выходом в сеть «Интернет»

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные издания**

1. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1157275> (дата обращения: 09.03.2021). – Режим доступа: по подписке

2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике [Текст]: В 2 ч. Часть 2: учеб. пособие для СПО / Н.В.Богомолов. – 11-е изд., перераб и доп.. – М.: Издательство Юрайт, 2017. 217 с. – Серия : Профессиональное образование

3. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике[Текст]: В 2 ч. Часть 1: учеб. пособие для СПО / Н.В.Богомолов. – 11-е изд., перераб и доп.. – М.: Издательство Юрайт, 2017. 285 с. – Серия : Профессиональное образование.

5. Далингер, В. А. Математика: тригонометрические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08453-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472965>

#### **3.3 Перечень информационных технологий**

1. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: <https://e.lanbook.com/>

2. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: <https://znanium.com/>

3. Научная электронная библиотека «eLibrary». (Режим доступа): URL: <https://elibrary.ru/>

#### **3.4 Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Содержание среднего профессионального образования и условия организации обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями определяются адаптированной образовательной программой.

Обучение по образовательным программам среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на факультете среднего профессионального образования академии осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Специальные условия воспитания и развития таких обучающихся, включают в себя:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- использование специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов по дисциплинам специальности,
- оснащение здания системами противопожарной сигнализации и оповещения с дублирующими световыми устройствами, информационными табло с тактильной (пространственно-рельефной) информацией и др.
- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, например, использование мультимедийных средств, наличие оргтехники, слайд-проекторов, электронной доски с технологией лазерного сканирования;
- обеспечение возможности дистанционного обучения (электронные УМК для дистанционного обучения, учебники на электронных носителях и др.)
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения, адаптированных для инвалидов и лиц с ОВЗ;
- обеспечение доступа в здания образовательных организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.
- комплектование библиотек специальными адаптивно-техническими средствами для инвалидов и лиц с ОВЗ (говорящими книгами на флеш-картах и специальными аппаратами для их воспроизведения).

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимися с особыми образовательными потребностями академией ИМСИТ обеспечивается:

- 1) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - адаптация официального сайта академии в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов;
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или жёлтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося;

2) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов и других приспособлений).

При получении среднего профессионального образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья академией предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения Учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе опроса, проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельной работы.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>Знать:</p> <p>значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</li><li>- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</li><li>- основы интегрального и дифференциального исчисления.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- оценка качества знаний при выполнении студентами практических работ;</li><li>- анализ выполнения домашних заданий;</li><li>- наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе выполнения аудиторных и внеаудиторных заданий;</li><li>- оценка качества знаний при сдаче зачета.</li></ul>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- оценка качества знаний при выполнении студентами практических работ;</li><li>- анализ выполнения домашних заданий;</li><li>- наблюдение и анализ деятельности студентов в процессе выполнения аудиторных заданий;</li><li>- оценка качества знаний при сдаче зачета.</li></ul>

## 5. Оценка освоения достижений личностных результатов воспитательной работы

Личностные результаты реализации программы воспитания ( <i>дескрипторы</i> )	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10