

**Министерство образования Новосибирской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Тогучинский политехнический колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экологические основы природопользования**

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «**Экологические основы природопользования**» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (СПО) **21.02.05 Земельно-имущественные отношения** (базовая подготовка), входящей в укрупненную группу 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «Тогучинский лесхоз-техникум»

Разработчики:

Горяйнова Юлия Витальевна

Ф.И.О.

преподаватель ГБПОУ НСО «Тогучинский политехнический колледж»

ученая степень, звание, должность

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии общеобразовательного, общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного циклов

Протокол № 1 от «29» 09 2020 г. О. Удалова / Удалова О.Н/

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Экологические основы природопользования»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы в соответствии с ФГОС по специальности (СПО) **21.02.05 Земельно-имущественные отношения** (базовая подготовка), входящей в укрупненную группу 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области геодезии и картографии при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в математический и общий естественно-научный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды;
- экологические принципы рационального природопользования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
<i>в том числе:</i>	
• подготовка рефератов	4
• составление схем	4
• составление логического опорного конспекта	2
• составление картодиаграммы	2
• работа с учебной литературой	2
• работа с нормативной документацией	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

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)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды			
Тема 1.1. Основы взаимодействия организмов и среды обитания	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Среда и факторы среды, классификация экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные</p> <p>2. Основные законы экологии: закон лимитирующего фактора, толерантности, конкурентного исключения, правило взаимодействия факторов.</p> <p>3. Основные среды обитания и их особенности.</p> <p>4. Популяции и сообщества. Экологическая сукцессия и закономерности сукцессионного периода.</p> <p>5. Организмы: продуценты, консументы и редуценты.</p> <p>6. Компоненты экосистем: климатоп, субстрат, живое вещество, биоинформация.</p> <p>7. Биосфера – среда обитания.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Оценка роли автотрофов и гетеротрофов, продуцентов и консументов в установлении равновесия и саморегуляции в биогеоценозе.</p>	14 4	2 2 1 2 2 2 1
		-	
		6	

	2. Анализ динамики продуктивности агроценозов на основе мелиорации земель, внедрения прогрессивных технологий выращивания растений.		
	3. Определение особенностей взаимодействия биоценозов и экотопов в экосистеме.		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	Составление схемы закономерности действия экологических факторов на живой организм.		
	Содержание учебного материала	10	
1	Природные ресурсы и их классификация.	6	2
2	Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.		1
3	Земельные ресурсы России и проблемы их сокращения и воспроизводства.		1
4	Проблемы сохранения человеческих ресурсов.		2
5	Экология природных ресурсов.		2
6	Энергетические ресурсы.		2
7	Газоатмосферные ресурсы.		1
8	Водные ресурсы.		1
9	Почвенно-геологические ресурсы.		2
	Лабораторные работы.	-	
	Практические занятия.	2	
	Оценка динамики структуры земельного фонда РФ и НСО		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Ответить на контрольные вопросы по теме.		

Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды.	Содержание учебного материала		4
	1	Государственный экологический контроль состояния природной среды организация экологического мониторинга.	2
	2	Единая государственная система экологического мониторинга	2
	3	Классификация видов мониторинга и основные направления деятельности экологического мониторинга	2
	4	Мониторинг земельных ресурсов.	1
	5	Прогнозирование последствий природопользования	2
Раздел 2. Экологические принципы рационального природопользования	Лабораторные работы.		-
	Практические занятия.		-
	Контрольные работы		-
	Самостоятельная работа обучающихся:		2
	Составление картодиаграммы «Состояние земельных ресурсов РФ»		
Тема 2.1. Природопользование и его основные аспекты	Содержание учебного материала		6
	1	Определение природопользования. Рациональное и нерациональное природопользование. Глобальные проблемы экологии. Признаки экологического кризиса.	2
	2	Принципы рационального природопользования.	2
	3	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	1
	Лабораторные работы.		
	Практическое занятие. Оценка влияния экономического развития области на характер природопользования.		2

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Составление логического опорного конспекта по теме «Формы взаимодействия общества и природы».</p>	2	
<p>Тема 2.2. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушительного воздействия на природную среду.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Федеральный закон "Об охране окружающей среды." 2. Экономический механизм охраны окружающей природной среды. 3. Основные принципы государственного управления в области использования, охраны, защиты земельного фонда и воспроизводства земель. 4. Правовая и юридическая ответственность в области охраны окружающей среды.</p> <p>Лабораторные работы.</p> <p>Практическое занятие.</p> <p>1. Анализ причин нарушения установленного режима землепользования на особо охраняемых природных территориях. 2. Определение значения особо охраняемых природных территорий Новосибирской области, поддержание биологического разнообразия. 3. Анализ деградации почв в результате невыполнения почвозащитных и иных природоохранных мероприятий.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся. Составить подборку природоохранного законодательства в области использования земельных ресурсов (используя программу Consultant Plus) Подготовка рефератов по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экология и здоровье человека. 2. Биологические, медицинские и социальные аспекты взаимодействия человека со средой его обитания. 3. Экологические, эстетические и этические причины, побуждающие 	14	2
		-	2
		6	
		6	

	<p>охранять природу.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Экология человека и социальные проблемы. 5. Экологическая культура человека. 6. Прогноз последствий взаимодействия человека и природы. 7. Город – новая среда обитания человека и животных. 8. Экологические проблемы, связанные с будущей производительной деятельностью студентов. 9. Значение невозделываемых и исключаемых из хозяйственного оборота земель для поддержания равновесия и биосферы (заповедники и др. охраняемые территории). Заповедное дело в России. 10. Задачи сохранения генофонда планеты. Изменение видового и популяционного состава фауны и флоры, вызванные деятельностью человека. Красные книги. 11. Планирование и осуществление мероприятий по предотвращению лесных пожаров и ограничению их распространения при различных видах природопользования. Организация использования лесов для отдыха и осуществления мер по обеспечению их противопожарной охраны. 		
Всего:			48

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории

«Охраны и защиты лесов»

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Материалы и оборудование для проведения практических занятий:

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска.

Плакаты, схемы, таблицы:

1. Пример цепной реакции в природе.
2. Классификация загрязнения экологических систем.
3. Приоритетные виды загрязнений и их источники.
4. Экологическая характеристика десяти главных загрязнителей биосферы.
5. Изменения в атмосфере под воздействием примесей антропогенного происхождения.
6. Механизм формирования парникового эффекта.
7. Естественная генерация и диссоциация озона.
8. Группировка факторов риска и их значение для здоровья человека.
9. Классификация групп стандартов.
10. Классификация видов стандартов.
11. Система наземного мониторинга окружающей среды.
12. Экологические кризисы и революции в истории взаимоотношений человеческого общества и природы.
13. Экологические кризисы в развитии биосферы и цивилизации.
14. Соотношение экологического и экономического оптимумов вложения средств в природоохранную деятельность.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Лесной кодекс Российской Федерации (в последней редакции на момент использования программы)
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования М.: Изд. центр Академия, 2008
3. Лесное хозяйство: Терминологический словарь /Под общ. ред. А. Н. Филипчука/ М.: ВНИИЛМ, 2002

Дополнительные источники:

4. Голубкина Н.А. Лабораторный практикум по экологии. М.: ФОРУМ, 2008
5. Колесников С.И. Экология. М.: Изд. Академ Центр, 2009
6. Щепаченко М.В. Государственная экологическая экспертиза. Пушкино, ВНИИЛМ, 2001
7. Энциклопедия лесного хозяйства: в 2-х томах. Т. 1. М.: ВНИИЛМ, 2006
8. Энциклопедия лесного хозяйства: в 2-х томах. Т. 2. М.: ВНИИЛМ, 2006
9. Гальперин М.И. Экологические основы природопользования. М.: ФОРУМ – ИНФРА, 2005

Интернет- ресурсы

1. Академия Google [электронный ресурс]<http://scholar.google.com/>
Scirus - система поиска научной информации (научные публикации университетов) [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.scirus.com/>
2. Каталог журналов открытого доступа (Directory of open access journals) [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.doaj.org/>
3. Biodat.ru — информационный проект по вопросам российской природы [электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.biodat.ru/>
4. Web-Атлас: «Окружающая среда и здоровье населения России» [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm>
5. Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству. [электронный ресурс] – Режим доступа:http://www.msuee.ru/PL_lab/HTMLS/BIBL/DICT/Main.html

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- использовать представление о взаимосвязи организмов и среды обитания	– <i>зачёт по практическому занятию</i>
Знания:	
- об основных природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;	– <i>тестирование,</i>
- об экологических принципах рационального природопользования;	– <i>тестирование, Дифференцированный зачёт</i>

Министерство образования Новосибирской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Тогучинский политехнический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

специальность 21.02.05 Земельно-имущественные отношения

2020 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования: 21.02.05 Земельно – имущественные отношения, входящей в укрупненную группу 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Организация-разработчик: ГБПОУ СПО НСО «Тогучинский политехнический колледж»

Разработчики:

Бобрик Ольга Евгеньевна - преподаватель высшей категории
Ф.И.О (ученая степень, звание, должность)

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии общеобразовательного, ОГСЭ, М и ОЕН циклов

протокол № 10 от «26» 06 2020 г. О.Удалова /О.Н.Удалова/
Утверждена зам. директора по УВР К.В.К. / О.Л.Кондратьева/ «26» 06 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования: 21.02.05 Земельно – имущественные отношения, входящей в укрупненную группу 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- обрабатывать текстовую и табличную информацию;
- использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;
- создавать презентации;
- применять антивирусные средства защиты информации;
- читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;
- применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;
- пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;
- применять методы и средства защиты информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- назначение, состав, основные характеристики компьютера;

- основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия;
- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- технологию поиска информации в Интернете;
- принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем;
- основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **78** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **52** часов;

самостоятельной работы обучающегося - **26** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	26
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе:	
• подготовка докладов;	1,5
• оформление практической работы	6,5
• подготовка презентации	6
• работа с конспектом лекций (обработка текста)	10
• подготовка к дифференцированному зачету	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
I	2	3	4
Раздел 1. Информационные и коммуникационные технологии в автоматизированной обработке информации		68	
Тема 1.1. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации	Содержание учебного материала 1. Понятие информационных и коммуникационных технологий, их классификация и роль в обработке землеустроительной информации Компьютер как техническое устройство обработки экономической информации, назначение, состав, основные характеристики компьютера.	6	1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом	2	
Тема 1.2. Назначение и состав программного обеспечения	Содержание учебного материала 1. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения 2. Состав и характеристика пакета электронного офиса. Обработка информации текстовыми процессорами. Деловой текстовый документ. Стили оформления документов. Шаблоны и формы. Таблицы в текстовых документах. Внедрение и связывание объектов, комплексные документы Возможности системы электронных таблиц для анализа, планирования, прогнозирования хозяйственной деятельности предприятия и решения землеустроительных задач.	40	1-2
	1.		1
	2.		2

	3. Средства деловой графики – наглядное представление результатов с помощью диаграмм. Решение задач экономического цикла в системе электронных таблиц. Использование деловой графики для визуализации текстовой информации. Справочно-правовые системы (СПС) в профессиональной деятельности. Основные функции и правила работы с СПС.		2
Лабораторные работы			
Практические занятия			
1	Обработка и создание текстовых документов сложной структуры, использование стилей, форм и шаблонов.	22	
2	Проектирование и обработка табличного документа, применение стандартных функций, создание вычисляемых условий. Деловая графика в табличном процессоре.		
3	Обработка табличной информации,- анализ и консолидация данных, создание сводных таблиц и промежуточных итогов.		
4	Состав кадастрового дела в системе электронных таблиц.		
5	Создание презентаций Оформление презентаций. Шаблоны дизайна. Рисование графических объектов		
6	Использование деловой графики и мультимедиа-информации		
7	Технология поиска информации в справочно-правовых системах		
Контрольная работа			
Самостоятельная работа обучающихся			
Оформление практических работ			
Подготовка доклада «Настройка программного обеспечения компьютерных систем»			
Работа с конспектом лекций (обработка текста)			
Содержание учебного материала			
Тема 1.3. Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевых взаимодействия	1	16	1
	2		1
Лабораторные работы			
Практические занятия			
4			

	Использование информационных ресурсов для поиска и хранения информации в сети Интернет, настройка и работа с электронной почтой.		
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Подготовка презентаций «Интернет - ресурсы профессиональной деятельности», «Виды и функции автоматизированных систем делопроизводства» Работа с конспектом лекций (обработка текста) Оформление практической работы		
Тема 1.4 Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности	Содержание учебного материала	8	
	1 Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения. Правовое регулирование в области информационной безопасности		
	2 Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка презентаций «Антивирусные программы» Работа с конспектом лекций (обработка текста)		
	Содержание учебного материала	8	
	1. Общая характеристика программы. Элементы пользовательского интерфейса. Работа в режиме конфигурирования. Создание новых баз данных.		1
	2. Работа с нормативно-справочной информацией. Общие параметры функционирования программы. Общие настройки конфигурации.		
	3. Дифференцированный зачёт		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с конспектом лекций (обработка текста) Подготовка с дифференцированному зачету		
Итого		78	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Компьютеризации профессиональной деятельности».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- современные персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть (по количеству обучающихся);
- программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows XP, полный пакет Microsoft office, системы автоматизации проектирования графических программ: Auto Cad, MapInfo, EXCEL-программа "СМЕТА», «Оценка недвижимости», антивирусная программа;
- мультимедийный комплект;
-

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.:Академия, 2010 г.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.:Прспект, 2008 г.
3. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.:Феникс, 2009 г.
4. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебное пособие. – М.:ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008.

Дополнительные источники:

- 1.Безека С.В. Создание презентаций в Ms PowerPoint 2007.– СПб.:ПИТЕР, 2010г
2. Методические указания по работе с программой ГИС Панорама (2004 г.)
3. Методические указания по работе с программой MapInfo. (2009 г.)
4. Специальная информатика - автор Симонович С. АСТ 'Пресс (2000 г.)
5. Цифрование изображений- автор Гринберг А. ООО "Попурри' (2002 г.)
6. Руководство по сканированию топографических карт, ГЦ «Природа» (2002 г.)
- 7.Горемыкин В.А. Экономика недвижимости.Учебник.-М.Маркетинг,2009.- 804с

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс: MS Office 2007 Электронный видео учебник. Форма доступа: [http:// gigasize.ru](http://gigasize.ru).
2. Электронный ресурс: Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: [http:// www.edu.ru/fasi](http://www.edu.ru/fasi).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Уметь:	
обрабатывать текстовую и табличную информацию	Оценка выполнения практических работ, внеаудиторная самостоятельная работа
использовать деловую графику и мультимедиа-информацию, создавать презентации	Оценка выполнения практических работ, внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение индивидуального проектного задания
использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации	Оценка выполнения практических работ, внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение индивидуального проектного задания
пользоваться автоматизированными системами делопроизводства	Оценка выполнения практических работ, внеаудиторная самостоятельная работа: выполнение индивидуального проектного задания
Знать:	
основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации	- устный опрос
назначение, состав, основные характеристики компьютера;	- устный опрос - проверка качества выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
основные компоненты компьютерных сетей	- устный опрос - качество выступления и оформления внеаудиторной самостоятельной работы
принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевое взаимодействия	- устный опрос
назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;	- письменный опрос
технологии поиска информации в Интернете;	- устный опрос - качество выступления и оформления сообщения

-принципы защиты информации от несанкционированного доступа;	- качество подготовки презентации - опроса - наблюдение за деятельностью студентов в процессе выполнения практических работ
- правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения	- письменный опрос
- основные понятия автоматизированной обработки информации	- устный опрос - качество выступления и оформления доклада
назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем;	- устный опрос - качество выступления и оформления сообщения - дифференцированный зачет

Министерство образования Новосибирской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской области
«Тогучинский политехнический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Математика

2020 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования: **21.02.05 Земельно – имущественные отношения**, входящей в укрупненную группу специальностей **21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия**

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «Тогучинский политехнический колледж»

Разработчик:

Удалова Олеся Николаевна

преподаватель дисциплин общеобразовательного, математического и естественнонаучного цикла

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии общеобразовательного, общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного циклов

протокол № 10 от « 26 » 06 2020 г. О.Удалова /О.Н. Удалова /

Утверждена зам. директора по УВР О.Л. Кондратьева
«26» 06 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.05 Земельно – имущественные отношения, входящей в укрупненную группу специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	16
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-
работа с учебником	6
работа с конспектом лекций (обработка текста)	4
решение задач по образцу	5
составление конспекта	1
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы	Содержание учебного материала		1
	1	Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебного материала		
	1	Понятие матрицы и виды матрицы	
	2	Действия с матрицами: сложение, вычитание, умножение матрицы на число, умножение матриц, транспонирование	
	3	Определитель матрицы	
Тема 2. Основные понятия и методы линейной алгебры	Содержание учебного материала		11
	1	Понятие матрицы и виды матрицы	
	2	Действия с матрицами: сложение, вычитание, умножение матрицы на число, умножение матриц, транспонирование	
	3	Определитель матрицы	
	4	Обратная матрица	
	5	Основные понятия и определения линейных уравнений	
	6	Методы решения систем линейных уравнений	
	7	Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	
	Лабораторные работы		
	Практические работы		
Выполнение операций над матрицами и решение прикладных задач в области профессиональной деятельности		4	
Решение систем линейных уравнений и прикладных задач в области профессиональной деятельности			

Тема 3. Основные понятия и методы математического анализа	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа студентов		4	
	Работа с конспектом лекций (обработка текста)			
	Вычисление определителей по образцу			
	Решение систем уравнений по образцу			
	Содержание учебного материала		21	
	1	Понятие функции		
	2	Свойства функции		1
	3	Определение предела функции		1
	4	Техника вычисления пределов		1
	5	Производная функции и её приложения		2
	6	Неопределенный интеграл и его свойства		2
	7	Вычисление неопределенных интегралов		1
	8	Определенный интеграл и его приложения		2
	11	Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности		2
Лабораторные работы		-		
Практические работы		8		
Вычисление предела функции и решение прикладных задач в области профессиональной деятельности				
Исследование функции и построение графиков по результатам исследования				
Методы интегрирования неопределенного интеграла				
Методы интегрирования определенного интеграла и решение прикладных задач в области профессиональной деятельности				
Контрольные работы				
Самостоятельная работа обучающихся		-		
Работа с учебником				
Решение задач на вычисление предела функции по образцу				

	Составление конспекта по теме «Общая схема исследования и построения графиков» Работа с конспектом лекций (обработка текста) Решение задач на вычисление неопределенных интегралов по образцу Решение задач на вычисление неопределенных интегралов по образцу		
Тема 4 Основные понятия и методы теории комплексных чисел	Содержание учебного материала		
	1 Понятие комплексного числа.	3	
	2 Действия с комплексными числами		1
	3 Различные формы записи комплексных чисел		2
	Лабораторные работы		2
	Контрольные работы	-	
	Практические занятия	-	
		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником	1	
	Содержание учебного материала	7	
Тема 5 Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала		
	1 Предмет теории вероятностей		1
	2 Классическое определение вероятности		1
	3 Элементы комбинаторики		1
	4 Предмет и основные задачи математической статистики		1
	5 Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности		1
	Лабораторные работы		2
	Практические занятия	-	
	Решение задач на вычисление вероятности события и прикладных задач в области профессиональной деятельности. Решение задач на вычисление элементов математической статистики.	4	
	Контрольные работы		

Тема 6 Основные понятия дискретной математики	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником	3	
	Работа с конспектом лекций (обработка текста)		
	Содержание учебного материала	5	
	1 Множества и операции над ними		1
	2 Элементы математической логики		1
	3 Дифференцированный зачет		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекций (обработка текста)	1	
Всего	48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине

Таблицы

Генеральная совокупность и выборка
Закон больших чисел. Нормальный закон распределения
Математическое ожидание. Дисперсия
Независимые события. Формула Бернулли
Вычисления вероятности
Случайные события. Вероятность
Первообразная
Правила нахождения первообразных
Площадь криволинейной трапеции
Интеграл. Формула Ньютона – Лейбница
Вычисления объемов тел
Производная показательной функции
Производная логарифмической функции
Степенная функция и ее производная
Приращение функции понятие о производной
Правила вычисления производных. Производная сложной функции. Производные тригонометрических функций
Применение непрерывности и производной. Касательная к графику функции
Критические точки функции. Максимумы и минимумы
Сложная функция

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Григорьев С.Г., Задулина С.В. Математика: учебник для студентов средних профессиональных учреждений. – М.:Академия,2005.
2. Дадаян А.А. Математика: учебник. – М.:Форум,2008.
3. Михеев В.С., Стяжкина О.В., Шведова О.М. Математика: учебник. – Ростов-на-Дону: Феникс,2009.

Дополнительные источники:

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике.- М.: Высшая школа, 2003.
2. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика для техникумов. – М.: Дрофа, 2005.

3. Шипачев В.С. Задачник по высшей математике. – М.: Высшая школа, 2003г.
4. Шипачев В.С. Начала высшей математики. – М.: Дрофа, 2002.

Интернет-ресурсы

1. Естественно-научный образовательный портал (учебники, тесты, олимпиады, контрольные) [Электронный ресурс]-Режим доступа:<http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284>
2. Математика online [Электронный ресурс]-Режим доступа:
<http://mathem.by.ru/index.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	- защита практических работ - внеаудиторная самостоятельная работа - дифференцированный зачет
Знания:	
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы	- опрос - защита презентации
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	- дифференцированный зачет
основные понятия и методы линейной алгебры	- защита практической работы - внеаудиторная самостоятельная работа - дифференцированный зачет
основные понятия и методы математического анализа	- защита практической работы - внеаудиторная самостоятельная работа - дифференцированный зачет
основы дифференциального исчисления.	- защита практической работы - внеаудиторная самостоятельная работа - дифференцированный зачет
основы интегрального исчисления.	- защита практической работы - внеаудиторная самостоятельная работа - дифференцированный зачет
основные понятия и методы теории комплексных чисел	- внеаудиторная самостоятельная работа - тестирование
основные понятия и методы теории вероятностей и математической	- защита практической работы - внеаудиторная самостоятельная

статистики	работа
основные понятия дискретной математики	- дифференцированный зачет - тестирование