

Министерство промышленности и торговли Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Тверской колледж им. Героя Советского Союза П.А. Кайкова»



Утверждаю
Директор ГБПОУ «Тверской
колледж им. П.А. Кайкова»
Г.А. Гудкова
«31» августа 2021 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
(ППССЗ)**

по специальности среднего профессионального образования

**20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных
комплексов»**

код и наименование профессии

Квалификация:

Техник-эколог

Форма обучения - **очная**

Нормативный срок обучения – **3** года и **10** мес.

Образовательная база приема **на базе основного общего образования**

Профиль получаемого профессионального образования

технический профиль

Тверь
2021 г.

Аннотация программы

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) среднего профессионального образования ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (рег. № 351 от 18.04.2014), зарегистрированного Министерством юстиции России (рег. № 32610 от 06.06.2014).

Составители:

Спиридонова Е.Г., заместитель директора по УМР ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова»;

Чистохина Р.М., преподаватель ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова»;

Казак В. С., преподаватель ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова»;

Дмитриева М.С., преподаватель ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова»;

Сеничева Ю.П., преподаватель ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова»;

Кузьмина Л.А., преподаватель ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова»;

Самуйлов Д.Е., преподаватель ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова»;

Мурашова Т. В., преподаватель-организатор ОБЖ ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова».

Правообладатель программы:

ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	
1.1.	Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)	4
1.2	Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ	4
1.3.	Общая характеристика ППССЗ	6
1.3.1.	Цель (миссия) ППССЗ	6
1.3.2.	Нормативный срок освоения ППССЗ по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов»	6
1.3.3.	Трудоемкость ППССЗ по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов»	6
1.3.4.	Особенности ППССЗ	7
1.3.5.	Востребованность выпускников	7
1.3.6.	Возможность продолжения обучения	8
1.3.7.	Основные пользователи ППССЗ	8
1.3.8.	Требования к поступающим по освоению ППССЗ	8
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии	
2.1	Область и объекты профессиональной деятельности	8
2.2	Виды профессиональной деятельности и компетенции	9
2.3.	Задачи профессиональной деятельности	10
3.	Требования к результатам освоения ППССЗ	
3.1.	Компетентностная модель выпускника	10
3.2.	Результаты освоения ППССЗ	11
4	Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.	
4.1	Календарный учебный график	16
4.2	Учебный план	16
5.	Контроль и оценка освоения ППССЗ	22
6.	Ресурсное обеспечение ППССЗ	24
7.	Учебно-методическое и информационное обеспечение	24
8.	Материально-техническое обеспечение	25
9.	Базы практик	26
10.	Приложения	
10.1.	Учебный план, календарный график, сводные данные по бюджету времени	
10.2.	Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, учебной и производственной практик	
10.3.	Фонд оценочных средств Контрольно-оценочные средства для профессиональных модулей Контрольно-измерительные материалы для учебных дисциплин	
10.4.	Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов»	
10.5.	Программа ГИА по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов»	
10.6.	Сведения о преподавателях, реализующих ППССЗ по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов»	

1. Общие положения

1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Настоящая программа представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими соответствующую лицензию и государственную аккредитацию.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную педагогическими работниками ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова» на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (рег. № 351 от 18.04.2014), зарегистрированного Министерством юстиции России (рег. № 32610 от 06.06.2014).

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия организации образовательного процесса, формы и методы оценки качества выпускника по профессии и включает рабочий учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик и другие методические материалы, обеспечивающие качественную профессиональную подготовку.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих учебных программ дисциплин, профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов (указаний, рекомендаций), обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППССЗ реализуется в форме совместной образовательной, производственной, творческой, социокультурной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова».

1.2. Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ.

Нормативную правовую основу разработки ППССЗ по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов составляют:

Нормативно-правовую базу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 (ред. от 03.07.2016) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ № 1199 от 29.10.2013 (ред. от 18.11.2015) «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 351 от 18.04.2014;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 17.05.2012;
- Приказ Министерства образования и науки РФ № 1578 от 31.12.2015 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 413 от 17.05.2012»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ № 464 от 14.06.2013 (ред. от 15.12.2014) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Разъяснения по реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом

требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования (одобрено решением Научно-методического совета Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО», протокол № 1 от 10.04.2014 г.);

- Письмо Министерства образования Тверской области № 28/3835-06 от 26.03.2015 «О Рекомендациях по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ № 12-696 от 20.10.2010 «О Разъяснениях по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ № 291 от 18.04.2013 (ред. от 18.08.2016) «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ № 968 от 16.08.2013 (ред. от 31.01.2014) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена (направлены Письмом Министерства образования и науки РФ № 06-846 от 20.07.2015);

- Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования (утверждены директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации 27.08.2009);

- Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования (утверждены директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации 27.08.2009);

- Письмо Министерства образования и науки РФ № 06-443 от 22.04.2015 «О направлении Методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования», утвержденными Министерством образования и науки РФ № 06-830вн от 20.04.2015);

- Приказ Министерства образования и науки РФ № 2 от 09.01.2014 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Устав ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова»;

- локальные нормативные акты ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова».

Термины, определения и используемые сокращения

В ППССЗ используются следующие термины и их определения:

Компетенция – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Профессиональный модуль – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершённость по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

Основные виды профессиональной деятельности – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

Результаты подготовки – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

Учебный (профессиональный) цикл – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

МДК - междисциплинарный курс;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

1.3. Общая характеристика ППССЗ

1.3.1 Цель (миссия) ППССЗ

ППССЗ направлена на решение задач интеллектуального, культурного, профессионального развития обучающегося и имеет целью подготовку квалифицированных служащих по специальности 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов.

1.3.2. Нормативный срок освоения программы

ППССЗ реализуется в очной форме обучения на базе основного общего образования. Нормативный срок освоения ППССЗ – 3 года 10 мес. Квалификация выпускника:

- техник –эколог

1.3.3 Трудоемкость ППССЗ специальности 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов

В таблице 1 представлен нормативный срок освоения с распределением по учебным курсам и учебным циклам в часах и неделях.

Таблица 1.

Учебные циклы	Число	Количество
	недель	часов
Аудиторная нагрузка	123	4428
Самостоятельная работа	-	2211
Учебная практика	9	324
Производственная практика/преддипломная	16/4	576/144

Промежуточная аттестация	7	252
Государственная итоговая аттестация	6	216
Каникулярное время	34	-
Итого:	199	-

1.3.4 Особенности ППССЗ

Подготовка специалистов 20.02.01 «Рациональное использование природоохозяйственных комплексов» осуществляется через сопряжение профессиональной подготовки и ее социальных аспектов, что позволяет обеспечивать формирование профессиональных и общих компетенций, заданных требованиями ФГОС СПО, общества, работодателей.

Реализация разработанных в колледже рабочих программ профессиональных модулей обеспечивают готовность выпускника к профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой.

Практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов. В процессе учебной и производственной (профессиональной) практики студент должен закрепить и углубить знания, полученные в процессе обучения, приобрести умения по всем видам профессиональной деятельности.

Аттестация по итогам производственной практики проводится в виде дифференцированного зачета с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами с мест прохождения практики. По результатам практики обучающийся предоставляет отчет и заполненный дневник по практикам.

Формирование вариативной части циклов ППССЗ осуществляется на основе перечня умений и знаний, заявленных и согласованных с работодателями.

Особенностью ППССЗ является:

- компетентностный формат ППССЗ;
- приоритетность практико-ориентированных образовательных технологий;
- приоритетность активных форм и методов обучения и воспитания;
- неограниченный доступ к информационным и образовательным ресурсам;
- продолжение обучения на следующем уровне образования, в том числе в сокращенные сроки с учетом знаний, умений, практического опыта и компетенций, сформированных в результате освоения ППССЗ.

Организация учебного процесса осуществляется с использованием интерактивных технологий в сочетании с внеаудиторной (самостоятельной) работой обучающихся. Формирование и развитие общих и профессиональных компетенций обучающихся сопровождается проектной работой, доступом к Интернет-ресурсам.

Итогом экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю является решение, констатирующее готовность или неготовность обучающегося к выполнению конкретного вида профессиональной деятельности.

При успешном завершении обучения выпускникам выдаются дипломы государственного образца.

1.3.5. Востребованность выпускников

Выпускники по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природоохозяйственных комплексов» востребованы на рынке труда. Эта специальность является одной из приоритетных в подготовке профессионалов, перспективной и стабильно востребованной на рынке труда, а также позволяет постоянно совершенствоваться в своих навыках.

1.3.6. Возможности продолжения образования

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов» подготовлен к продолжению обучения и освоению программы подготовки специалистов ВПО.

1.3.7. Основные пользователи ППССЗ

Основными пользователями ППССЗ являются:

- преподаватели, мастера производственного обучения, сотрудники колледжа;
- студенты специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов»;
- администрация и коллективные органы управления колледжа;
- работодатели;
- абитуриенты и их родители.

1.3.8. Требования к поступающим для освоения ППССЗ

Прием абитуриентов для освоения ППССЗ 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов» осуществляется по заявлениям лиц, имеющих основное общее образование.

Порядок приема граждан для получения среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов» регламентируется Правилами приема, утверждаемыми ежегодно в колледже в соответствии с порядком приема, установленным Министерством образования и науки Российской Федерации, и размещенными на сайте колледжа.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

2.1 Область и объекты профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности выпускников ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова» в результате освоения ППССЗ по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов:

-выполнение работ, связанных с технологическими аспектами охраны окружающей среды и обеспечением экологической безопасности, в экологических службах, службах системы мониторинга окружающей среды, службах очистных сооружений и водоподготовки, химико-аналитических лабораториях, в научно-исследовательских и производственных организациях.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- природная и техногенная окружающая среда;
- технологии и технологические процессы предупреждения и устранения загрязнений окружающей среды;
- процесс управления и организации труда на уровне первичного коллектива и структур среднего звена;
- первичные трудовые коллективы;
- средства труда, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду и для проведения мониторинга и анализа объектов окружающей среды;
- очистные установки и сооружения;
- системы водоподготовки для различных технологических процессов;
- нормативно-организационная документация в области рационального природопользования, по экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий, проведения мониторинга и анализа объектов

окружающей среды;

- средства, методы и способы наблюдений и контроля за загрязнением окружающей среды и рациональным природопользованием.

В области воспитания целью ППССЗ является развитие у обучающихся личностных качеств, способствующих их социальной и творческой активности, общекультурному и профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, обеспечивающих успешность выпускника в избранной сфере деятельности и устойчивость на региональном рынке труда.

2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции

Техник-эколог готовится к следующим видам профессиональной деятельности (ВПД):

ВПД 1. Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий.

ВПД 2. Производственный экологический контроль в организациях.

ВПД 3. Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов.

ВПД 4. Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики.

ВПД 5. Выполнение работ по профессии рабочего «Аппаратчик очистки сточных вод».

Требования к результатам освоения ППССЗ

В результате освоения ППССЗ выпускники должны овладеть следующими ВПД, общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

- Техник-эколог должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник-эколог должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ВПД 1. Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий.

- ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

- ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

- ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

- ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ВПД 2. Производственный экологический контроль в организациях.

- ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

- ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

ВПД 3. Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов.

- ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

- ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

- ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

- ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

ВПД 4. Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики.

- ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

- ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

- ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

ВПД 5. Выполнение работ по профессии рабочего «Аппаратчик очистки сточных вод».

- ПК 5.1. Проверять состояние и подготавливать к работе, обслуживать очистные сооружения, установки, оборудование.

- ПК 5.2. Устранять мелкие неисправности обслуживаемого оборудования и контрольно-измерительных приборов.

- ПК 5.3. Подготавливать реагенты, вспомогательные материалы и инструменты.

- ПК 5.4. Пользоваться нормативной и справочной документацией.

2.3 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, в рамках осваиваемых видов профессиональной деятельности, должен быть готов к выполнению следующих задач:

- Разработка, проектирование, наладка, эксплуатация и совершенствование природоохранной техники и технологии;

- Организация и управление природоохранной работой на предприятиях и территориально-промышленных комплексах;

- Экспертиза проектов, технологий и производств;

- Сертификация продукции с целью достижения максимальной экологической безопасности хозяйственной деятельности человека, снижения риска антропогенного воздействия на окружающую среду.

3. Требования к результатам освоения ППССЗ

3.1. Компетентностная модель выпускника

Компетентностная модель выпускника представляет собой совокупный ожидаемый результат освоения ППССЗ по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Выпускник, освоивший ППССЗ, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ВПД 1. Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ВПД 2. Производственный экологический контроль в организациях.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

ВПД 3. Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов.

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

ВПД 4. Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики.

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

ВПД 5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

3.2. Результаты освоения ППССЗ

Результаты освоения ППССЗ по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (сформированные знания, умения, навыки в составе профессиональных компетенций в рамках осваиваемых видов профессиональной деятельности) приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Вид профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональных компетенций	Результаты освоения ППССЗ
ВПД 1. Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий.	ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды. ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды. ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий. ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.	иметь практический опыт: выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их подготовка к работе и проведение химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы; организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы; сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды; проведения мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий; уметь: проводить работы по мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы; выбирать оборудование и приборы контроля; отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб;

		проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды; находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями; эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды; проводить наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, природных вод, почвы; заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений; составлять экологическую карту территории с выдачей рекомендаций по очистке и реабилитации загрязненных территорий; проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий на уровне функционального подразделения; знать: виды мониторинга, унифицированную схему информационного мониторинга загрязнения природной среды; типы оборудования и приборы контроля, требования к ним и области их применения; современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития; программы наблюдений за состоянием природной среды; правила и порядок отбора проб в различных средах; методики проведения химического анализа проб объектов окружающей среды; принцип работы аналитических приборов; нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв; методы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред, основные средства мониторинга; основные требования к методам выполнения измерений концентрации основных загрязняющих веществ в природной среде; основные источники загрязнения окружающей среды, классификацию загрязнителей; основы и принципы организации и проведения наблюдений за уровнем загрязнения воздушной, водной и других сред; основные средства мониторинга; методы и средства контроля загрязнения окружающей природной среды; порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации; задачи и цели природоохранных органов управления и надзора; экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами; виды и источники загрязнения природной среды;
--	--	--

		критерии и оценка качества окружающей среды; основные принципы организации очистки и реабилитации территорий; технологии очистки и реабилитации территорий; методы обследования загрязненных территорий; приемы и способы составления экологических карт; методы очистки и реабилитации загрязненных территорий.
ВПД 2. Производственный экологический контроль в организациях.	ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях. ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.	иметь практический опыт: проведения мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; применения природосберегающих технологий в организациях; проведения химических анализов в контрольных точках технологических процессов; работы в группах по проведению производственного экологического контроля; уметь: организовывать и проводить мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; эксплуатировать приборы и оборудование экологического контроля и средств инженерной защиты окружающей среды; участвовать в испытаниях природоохранного оборудования и введении его в эксплуатацию; осуществлять в организациях контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий; осуществлять производственный экологический контроль; применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников; знать: структуру организации мониторинга и контроля технологических процессов в организациях; основы технологии производств, их экологические особенности; устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования экологического контроля; состав промышленных выбросов и сбросов различных производств; основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов; принципы работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки; источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле; технические мероприятия по снижению загрязнения природной среды промышленными выбросами; современные природосберегающие технологии;

		основные принципы организации и создания экологически чистых производств; приоритетные направления развития экологически чистых производств; технологии малоотходных производств; систему контроля технологических процессов; директивные и распорядительные документы, методические и нормативные материалы по вопросам выполняемой работы; правила и нормы охраны труда и технической безопасности; основы трудового законодательства; принципы производственного экологического контроля
ВПД 3. Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов.	ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений. ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов. ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов. ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.	иметь практический опыт: оценки и поддержания работоспособности очистных установок и сооружений; управления процессами очистки и водоотбора промышленных вод, газообразных выбросов; реализации технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; участия в работах по очистке и реабилитации полигонов; уметь: контролировать технологические параметры очистных установок и сооружений; контролировать эффективность работы очистных установок и сооружений; поддерживать работоспособность очистных установок и сооружений; выбирать методы водоподготовки для различных целей, очистки промышленных сточных вод и выбросов в атмосферу; отбирать пробы в контрольных точках технологического процесса; составлять отчеты об охране атмосферного воздуха и использовании воды в организациях; давать характеристику выбросов конкретного производства и предлагать методы очистки или утилизации; заполнять типовые формы отчетной документации по обращению с отходами производства; составлять экологическую карту территории; проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов на уровне функционального подразделения; знать: устройство и принцип действия очистных установок и сооружений; порядок проведения регламентных работ; технические характеристики и устройство очистных установок и сооружений; эксплуатационные характеристики фильтрующих и сорбирующих материалов; технологии и конструктивное оформление процессов очистки сбросов и выбросов

		промышленных в организациях; нормативные документы и методики сбора, сортировки, переработки, утилизации и захоронения твердых и жидких отходов; типовые формы отчетной документации; виды отходов и их характеристики; методы переработки отходов; методы утилизации и захоронения отходов; проблемы переработки и использования отходов; методы обследования полигонов; приемы и способы составления экологических карт; методы очистки и реабилитации полигонов
ВПД 4. Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики.	ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт. ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.	иметь практический опыт: индивидуальной работы или работы в составе группы по составлению итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами; работы в составе групп по расчетам и оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, связанных с антропогенной деятельностью или вызванных природными и техногенными катаклизмами; сбора и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита; уметь: пользоваться правовой и нормативной технической документацией по вопросам экологического мониторинга; обрабатывать, анализировать и обобщать материалы наблюдений и измерений, составлять формы статистической отчетности; проводить расчеты по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды; проводить расчеты по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства; проводить расчет платы за пользование природными ресурсами; собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита; знать: типовые формы учетной документации и государственной экологической статистической отчетности в организациях по вопросам антропогенного воздействия на окружающую среду; методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов; характеристики промышленных загрязнений; санитарно-гигиенические и экологические нормативы; производственно-хозяйственные нормативы;

		виды экологических издержек; методы оценки экономического ущерба и рисков от загрязнения и деградации окружающей среды; виды нормативов при оценке качества воздушной среды, водных ресурсов, почвы, шума и радиоактивного загрязнения; обоснование и расчеты нормативов качества окружающей среды; основы экологического законодательства; теоретические основы экологического аудита и экологической экспертизы; принципы и методы экологического аудита и экологической экспертизы; нормативно-технические документы по организации экологического аудита и экологической экспертизы
ВПД 5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.		

4. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

4.1 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов: распределение учебной нагрузки по курсам, семестрам, неделям, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную аттестацию, каникулы.

Календарный учебный график сформирован с учетом пятидневной учебной недели.

4.2 Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки (обязательной аудиторной, внеаудиторной самостоятельной работы) по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим; по видам учебных занятий (лекционные, лабораторные и практические занятия);
- продолжительность и сроки прохождения практик;
- формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, включая семинары. Соотношение часов аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работой студентов по образовательной программе составляет в целом 50%. Внеаудиторная самостоятельная работа предусматривает выполнение междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, докладов, сообщений, эссе и др.;

поиск, анализ и подготовку к презентации профессионально-значимой информации, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д.

В учебном плане указаны: индекс, наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК и практик.

ППССЗ специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (на базе основного общего образования) представлена учебными циклами:

-общеобразовательным – ОУД.00, в состав которого входят 15 общеобразовательных учебных дисциплин;

-общего гуманитарного и социально-экономического – ОГСЭ.00, в состав которого входят 5 дисциплин;

математического и общего естественнонаучного – ЕН.00, в состав которого входят 3 дисциплины;

-общепрофессиональным – ОП.00, в состав которого входят 15 общепрофессиональных учебных дисциплин;

-профессиональным – ПМ. 00 в состав которого входят 5 профессиональных модуля.

А также разделами;

- учебная практика – УП.00;

- производственная практика – ПП.00;

- промежуточная аттестация (ПА);

- государственная итоговая аттестация (ГИА).

В составе ППССЗ выделены обязательная и вариативная части.

Объем обязательной части ППССЗ составляет 3024 часа обязательной аудиторной нагрузки.

Обязательная часть представлена:

- в общепрофессиональном цикле – учебными дисциплинами

ОП.01 Прикладная геодезия и экологическое картографирование

ОП.02 Электротехника и электроника

ОП.03 Метрология и стандартизация

ОП.04 Почвоведение

ОП.05 Химические основы экологии

ОП.06 Аналитическая химия

ОП.07 Охрана труда

ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

ОП.09 Безопасность жизнедеятельности

ОП.10 Метеорология и гидрология

ОП.11 Неорганическая химия

ОП.12 Органическая химия

ОП.13 Физическая и коллоидная химия

ОП.14 Процессы и аппараты химических производств

ОП.15 Экономика отрасли

- в профессиональном цикле - профессиональными модулями

ПМ.01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий

МДК 01.01 Мониторинг загрязнения окружающей природной среды

МДК 01.02 Природопользование и охрана окружающей среды

УП.00 Учебная практика

ПП.00 Производственная практика (по профилю специальности)

ПМ.02 Производственный экологический контроль в организациях

МДК 02.01 Промышленная экология и промышленная радиэкология

УП.00 Учебная практика

ПП.00 Производственная практика (по профилю специальности)

ПМ.03 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов

МДК 03.01 Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и

радиоактивными отходами

МДК 03.02 Очистные сооружения

УП.00 Учебная практика

ПП.00 Производственная практика (по профилю специальности)

ПМ.04 Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики

МДК.04.01 Информационное обеспечение природоохранной деятельности

МДК.04.02 Экономика природопользования

МДК.04.03 Экологическая экспертиза и экологический аудит

УП.00 Учебная практика

ПП.00 Производственная практика (по профилю специальности)

Объем и содержание обязательной части ППССЗ установлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ составляет около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение (максимальная нагрузка 4536 часов/ учебные занятия 3024 часа без учета общеобразовательного цикла). Вариативная часть (около 30 процентов) в количестве 1350 часа максимальной нагрузки и 900 часов учебной нагрузки направлена на увеличение часов обязательной части циклов и введение новых общепрофессиональных дисциплин.

Общеобразовательный цикл

1. Формируя общеобразовательный цикл, исходили из того, что в соответствии с требованиями ФГОС СПО нормативный срок освоения при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета: теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) - 39 нед., промежуточная аттестация - 2 нед., каникулярное время - 11 нед.

2. Для реализации требований ФГОС среднего общего образования в пределах ППССЗ используются примерные общеобразовательные программы для специальностей СПО, предусматривающие изучение как базовых, так и профильных учебных дисциплин. На основе примерных программ общеобразовательных дисциплин в колледже разработаны рабочие программы.

В рабочих программах конкретизировано содержание профильной составляющей учебного материала с учетом специфики конкретной специальности СПО, её значимости для освоения ППССЗ СПО; указаны лабораторно-практические работы, виды самостоятельных (внеаудиторных) работ, формы и методы текущего контроля учебных достижений и промежуточной аттестации обучающихся, рекомендуемые учебники, учебные пособия, Интернет - источники и др.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1404 час.), распределены на учебные дисциплины общеобразовательного цикла ППССЗ - общие и по выбору из обязательных предметных областей, изучаемые на базовом и профильном уровнях, и дополнительные, предлагаемые профессиональной образовательной организацией.

На самостоятельную внеаудиторную работу отводится 50% учебного времени от обязательной аудиторной нагрузки (в час).

В соответствии со спецификой ППССЗ 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов выбран технический профиль.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1404 час.), распределено следующим образом:

- на изучение базовых и профильных учебных дисциплин общеобразовательного цикла на основе Рекомендаций Минобрнауки России №06-1225 от 19.12.2014г. (при этом на ОБЖ отводится 70 часов (приказ Минобрнауки России от 20.09.2008 г. № 241), на физическую культуру – по три часа в неделю (приказ Минобрнауки России от 30.08.2010 г. № 889);

- на изучение дополнительной учебной дисциплины «Эффективное поведение на рынке труда».

Изучение общеобразовательных дисциплин осуществляется рассредоточено одновременно с освоением ППССЗ СПО.

Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих общеобразовательных учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами.

Экзамены проводят по учебным дисциплинам «Русский язык», «Математика» и по одной из общеобразовательных дисциплин, изучаемых углубленно с учетом получаемой специальности СПО «Физика».

Промежуточную аттестацию проводят в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты - за счет времени, отведенного на соответствующую общеобразовательную дисциплину, экзамены - за счет времени, выделенного ФГОС СПО по специальности.

Дисциплины общеобразовательного цикла (технический профиль)

Таблица 3.

Индекс	Название дисциплины	Максимальная учебная нагрузка, часов	Обязательные учебные занятия, часов	Форма промежуточной аттестации*	Курс преподавания
О.00	Общеобразовательный цикл	2106	1404	Э, ДЗ	1-2
ОУД.00	Базовые дисциплины	1366	910	Э, ДЗ, З	1-2
ОУД.01	Русский язык	117	78	Э	1-2
ОУД.01	Литература	177	117	ДЗ	1-2
ОУД.02	Иностранный язык	177	117	ДЗ	1
ОУД.04	История	176	117	ДЗ	1
ОУД.05	Физическая культура	175	117	ДЗ	1
ОУД.06	ОБЖ	105	70	ДЗ	2
ОУД.09	Химия	117	78	ДЗ	1
ОУД.10	Обществознание (вкл. экономику и право)	162	108	ДЗ	1
ОУД.15	Биология	54	36	ДЗ	1
ОУД.16	География	54	36	З	1
ОУД.17	Астрономия	54	36	З	2
ОУД.00	Профильные дисциплины	740	494	Э, ДЗ, З	1-2
ОУД.03	Математика	351	234	Э	1-2
ОУД.07	Информатика	150	100	ДЗ	1-2
ОУД.08	Физика	181	121	Э	1-2
УД.01	Эффективное поведение на рынке труда	58	39	З	2

Общепрофессиональный и профессиональный цикл

Общепрофессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин, профессиональный учебный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности, соответствующими присваиваемой квалификации. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика.

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 2 часа в неделю в период теоретического обучения (обязательной части учебных циклов), но не более 68 часов, из них на освоение

основ военной службы – 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Колледж имеет право для подгрупп девушек использовать 70 процентов учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплины общепрофессионального цикла и профессионального цикла, включая дисциплины, введенные за счет вариативной части (ВЧ) и часов общеобразовательной подготовки (ОО)

Таблица 4.

Индекс	Название дисциплины	Максимальная учебная нагрузка, часов	Обязательные учебные занятия, часов	Форма промежуточной аттестации	Курс преподавания	Примечание
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	803	537	Дз	2,3	
ОГСЭ.01	Основы философии	72	48	дз	2	
ОГСЭ.02	История	72	48	дз	3	
ОГСЭ.03	Иностранный язык	252	168	дз	3	
ОГСЭ.04	Физическая культура	252	168	дз	2,3	
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	155	105	дз	2	вч
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	268	179	Э, дз	1,3	
ЕН.01	Математика	96	64	э	3	
ЕН.02	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности	76	51	дз	3	
ЕН.03	Общая экология	96	64	дз	1	вч
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1738	1158	Э, дз	1,2,3,4	
ОП.01	Прикладная геодезия и экологическое картографирование	144	96	дз	3,4	
ОП.02	Электротехника и электроника	143	95	дз	2	
ОП.03	Метрология и стандартизация	102	68	э	1	
ОП.04	Почвоведение	96	64	дз	1	вч
ОП.05	Химические основы экологии	96	64	э	2	
ОП.06	Аналитическая химия	192	128	э	2,3	
ОП.07	Охрана труда	114	76	дз	1,2	
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	72	48	дз	3	
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	102	68	дз	4	
ОП.10	Метеорология и гидрология	179	119	э	1	вч
ОП.11	Неорганическая химия	96	64	дз	1	вч
ОП.12	Органическая химия	120	80	э	1	вч
ОП.13	Физическая и коллоидная химия	120	80	дз	1	вч
ОП.14	Процессы и аппараты химических производств	77	51	э	4	вч
ОП.15	Экономика отрасли	85	57	э	4	вч
П.00	Профессиональный цикл					

ПМ.00	Профессиональные модули	1724	1150	дз, э		
ПМ.01	Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий	525	350	э	2,3	
МДК.01.01	Мониторинг загрязнения окружающей природной среды	300	200	дз*	2,3	вч
МДК.01.02	Природопользование и охрана окружающей среды	225	150	дз*	2	вч
УП.01	Учебная практика	108	108	дз	3	
ПП.01	Производственная практика	144	144	дз	3	
ПМ.02	Производственный экологический контроль в организациях	174	116	э	2,3	
МДК.02.01	Промышленная экология и промышленная радиоэкология	174	116	дз	2,3	
УП.02	Учебная практика	108	108	дз	3	
ПП.02	Производственная практика	0	0	-	-	
ПМ.03	Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов	360	120	э	3	
МДК.03.01	Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами	213	142	дз*	3	
МДК.03.02	Очистные сооружения	147	98	дз*	3	
УП.03	Учебная практика	0	0	-	-	
ПП.03	Производственная практика	144	144	дз	3	
ПМ.04	Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики	484	323	э	3,4	
МДК.04.01	Информационное обеспечение природоохранной деятельности	171	114	дз	3,4	
МДК.04.02	Экономика природопользования	171	114	дз	4	
МДК.04.03	Экологическая экспертиза и экологический аудит	142	95	дз	4	
УП.04	Учебная практика	108	108	дз	4	
ПП.04	Производственная практика	0	0	-	-	
ПМ.05	Выполнение работ по профессии рабочего "Аппаратчик очистки сточных вод"	181	121	э		
МДК.05.01	Обслуживание очистных сооружений и оборудования очистки сточных вод	181	121	дз	4	вч
УП.03	Учебная практика	0	0	-	-	
ПП.03	Производственная практика	288	288	дз	4	

Распределение часов вариативной части, общеобразовательной подготовки (остальной, помимо введения новых дисциплин)

Вариативная составляющая ППССЗ по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов - это часть нормы образования, относительно характера, содержания и направленности за счет которых достигнут консенсус между социальными партнерами региональной системы профессионального образования и она служит целям интеграции выпускников Тверского региона в его экономику и социум.

Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов предусмотрено 900 часов обязательной и 1350 часа максимальной нагрузки вариативной части циклов ППССЗ.

В соответствии с решением методического объединения преподавателей 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов колледжа было сделано следующее распределение объема часов вариативной части по учебным дисциплинам и профессиональным модулям:

Таблица 5.

Индекс	Название дисциплины	Учебная нагрузка, часов	Из них добавлено из вариативной части + ОО	Курс преподавания
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		+105	
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	105	+105	2
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		+31	
ЕН.03	Общая экология	64	+31	1
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины		+452	
ОП.04	Правоведение	64	+1	1
ОП.10	Метеорология и гидрология	119	+119	1
ОП.11	Неорганическая химия	64	+64	1
ОП.12	Органическая химия	80	+80	1
ОП.13	Физическая и коллоидная химия	80	+80	1
ОП.14	Процессы и аппараты химических производств	51	+51	4
ОП.15	Экономика отрасли	57	+57	4
ПМ.00	Профессиональные модули		+312	
ПМ.01	Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий	200		
МДК.01.01	Мониторинг загрязнения окружающей природной среды	150	+96	2,3
МДК 01.02	Природопользование и охрана окружающей среды	200	+95	2
ПМ.05	Выполнение работ по профессии рабочего "Аппаратчик очистки сточных вод"	200		
МДК 05.01	Обслуживание очистных сооружений и оборудования очистки сточных вод	200	+121	4
	Всего		+900	

5. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ

Оценка качества подготовки студентов и выпускников проводится с целью определения соответствия объема и качества знаний, умений и навыков (практического опыта) требованиям ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, а также требованиям осваиваемой образовательной программы, и осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Согласно требованиям ФГОС СПО оценка качества освоения ППССЗ предусматривает следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию студентов.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов (З), дифференцированных зачетов (ДЗ) и экзаменов (Э): зачеты, дифференцированные зачеты – за счет времени, отведенного на общеобразовательную дисциплину, экзамены – за счет времени, выделенного ФГОС СПО.

Согласно Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов, разрабатываются конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются преподавателями и мастерами производственного обучения и утверждаются заместителем директора по учебно-методической работе, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются после согласования (предварительного положительного заключения) работодателей.

Для промежуточной аттестации студентов по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности колледжем в качестве внештатных экспертов активно привлекаются работодатели.

При мониторинге качества освоения ППССЗ используется традиционная пятибалльная система оценок.

При мониторинге качества освоения ППССЗ используются следующие формы и методы текущего контроля: устный и письменный опрос, тестирование, проверочные и самостоятельные работы, итоговые контрольные работы; разноуровневые задачи, написание эссе; задания репродуктивного и продуктивного характера, ситуационные задачи, подготовка сообщения и доклада, защита реферата, защита творческой работы (проекта), портфолио, выполнение производственного задания (пробной работы) и др.

При мониторинге качества освоения программ учебной и производственной практики оцениваются результаты каждого из разделов практик, реализуемых в составе профессиональных модулей, в форме комплексной оценки качества выполнения учебно-производственных работ по результатам текущей успеваемости. Промежуточная аттестация по итогам каждой из практик проводится в форме дифференцированного зачета за счет времени, отводимого на освоение практик.

Качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла ППССЗ СПО с получением среднего общего образования оцениваются в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль по дисциплинам общеобразовательного цикла проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

По окончании изучения общеобразовательного цикла студенты выполняют индивидуальный проект. Это особая форма организации образовательной деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект). Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

На промежуточную аттестацию по общепрофессиональному и профессиональному циклу в форме экзаменов отводится не более 1 недели (36 часов) в семестр. Если учебные дисциплины и/или профессиональные модули изучаются концентрированно, проводится

промежуточная аттестация непосредственно после завершения их освоения. При рассредоточенном изучении учебных дисциплин и/или профессиональных модулей допустимо сгруппировать 2 экзамена в рамках одной календарной недели, при этом предусмотрен промежуток не менее 2 дней между ними. Это время используется на самостоятельную подготовку к экзаменам или на проведение консультаций.

При освоении программ профессиональных модулей в последнем семестре изучения формой промежуточной аттестации по модулю является экзамен (квалификационный). Экзамен (квалификационный) – форма итоговой аттестации по профессиональному модулю, проверка сформированности компетенций и готовности к выполнению вида профессиональной деятельности, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ППССЗ» федерального государственного образовательного стандарта. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/ не освоен».

Экзамены (квалификационные) по профессиональным модулям проводятся в недели промежуточных аттестаций (5 недель ПА).

Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).

Обязательное требование соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

5. Ресурсное обеспечение ППКРС

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Согласно ФГОС СПО п. 7.16. Образовательная организация, реализующая ППССЗ, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

ППССЗ по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (учебная и внеаудиторная работа) обеспечивается в колледже учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ (рабочие программы, календарно-тематическое планирование (далее - КТП), методические указания, методические рекомендации, учебно – методические пособия, учебники, периодические и электронные издания и т.д.).

Каждый студент имеет свободный доступ к комплектам библиотечного фонда. Свою работу библиотека колледжа планирует, организует и координирует в соответствии с Положением о библиотеке (Приказ № 2 от 10.10.2013г.).

Обеспеченность учебной литературой и/или электронным изданием по дисциплинам и профессиональным модулям специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов составляет не менее 1 экз. на одного студента.

Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Колледж предоставляет студентам возможность оперативного доступа к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

В сети Интернет можно получить доступ к системам Гарант, Консультант Плюс и др.

8. Материально-техническое обеспечение

ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова», реализующий ППССЗ по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, располагает материально-технической базой, обеспечивающей выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным рабочим планом колледжа.

Реализация ППССЗ обеспечивает:

- выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

- освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Образовательное учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Для реализации ППССЗ колледж располагает кабинетами, лабораториями, а также спортивным комплексом.

Таблица 6.

Название кабинета (лаборатории), спортивного комплекса и залов
Гуманитарных и социально-экономических дисциплин:
иностранного языка; химических основ экологии; метрологии и стандартизации; природопользования; прикладной геодезии и экологического картографирования; почвоведения; экономики природопользования; экологии и охраны окружающей среды; безопасности жизнедеятельности и охраны труда
Лаборатории:
информатики и информационных технологий; водоподготовки и водоочистки; электротехники и электроники; дозиметрии; химико-аналитическая; промышленной и радиоэкологии; приборов экологического контроля; контроля загрязнения атмосферы и воды. Учебная метеорологическая станция
Полигоны:
экологического мониторинга; геодезический; опытные почвенные участки;

твердых бытовых отходов	
Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет, актовый зал	
Физическая культура	Спортивный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.
Библиотека, актовый зал, столовая, музей колледжа	

Для проведения занятий используется аудиторный фонд колледжа, включающий лекционные аудитории, специализированные кабинеты для проведения практических и семинарских занятий, лаборатории, компьютерные классы.

Колледж располагает достаточной компьютерной и информационной базой для обучения студентов всех специальностей, в том числе и специальности среднего профессионального образования 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов.

Важное значение придается постоянному обновлению парка вычислительной техники и программных средств. В колледже функционируют компьютерные классы, имеется мультимедийное оборудование (проекторы, экраны), которое используется в учебном процессе.

Для организации учебного процесса в соответствии с требованиями ФГОС СПО созданы и функционируют специализированные кабинеты и лаборатории. Для занятий физической культурой в колледже имеется просторный спортивный зал, тренажерный зал с необходимым оборудованием и соответствующим инвентарем, универсальная спортивная площадка.

Все имеющиеся кабинеты и лаборатории оснащены необходимой мебелью, оборудованием, инвентарем, учебно-наглядными пособиями. Преподавателями ведется целенаправленная работа по оснащению кабинетов, составлению раздаточного материала, наглядных пособий и др.

К созданию наглядных пособий: (коллекций, стендов, плакатов) привлекаются обучающиеся. Во время прохождения производственной практики каждому из них выдаются индивидуальные задания по сбору материала, требования к его оформлению.

9. Базы практики

Базами практик обучающихся, осваивающих ППССЗ по специальности 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов являются предприятия, организации различных организационно-правовых форм Твери и Тверской области.

Имеющиеся базы практики обеспечивают возможность прохождения производственной практики в соответствии с учебным планом всеми обучающимися, осваивающими ППССЗ по специальности 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов.

10. Приложения

10.1. Учебный рабочий план, календарный учебный график по специальности 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов.

10.2. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик по специальности 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов.

10.3. Фонд оценочных средств (контрольно-оценочные средства, контрольно-измерительные материалы, методические рекомендации и указания)

10.4. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям по специальности 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов.

10.5. Программа ГИА по специальности 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Тверской колледж им. Героя Советского Союза П.А. Кайкова»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Гудкова Галина Александровна



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

20.02.01

код

Рациональное использование природоохозяйственных комплексов

наименование специальности

по программе базовой подготовки

на базе

основного общего образования

квалификация

техник-эколог

форма обучения

Очная

Нормативный срок освоения ОПОП

3г.10м.

Год начала подготовки по УП

2021

профиль получаемого профессионального образования

технический

при реализации программы среднего (полного) общего образования

Приказ об утверждении ФГОС

от 18.04.2014г. № 351

2. План учебного процесса (основная профессиональная образовательная программа) по специальности СПО 20.02.01 "Рациональное использование природоохранных комплексов" (2021 год набора)

Модуль	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)							Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)											
			максимальная	самостоятельная учебная работа	Обязательная аудиторная					I курс		II курс		III курс		IV курс					
					всего занятий	занятия в группах и парах	и т.ч.	лаб. и практ. занятия	курсовых работ (проектов)	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.				
O.00	Общеобразовательный цикл	27/9 дп/3э	2106	702	1404	1042	362	0	406	462	252	284	0	0	0	0					
ОДБ.00	Базовые дисциплины	27/8 дп/1э	1366	456	910	640	270	0	295	342	134	139	0	0	0	0					
ОДБ.01	Русский язык	э	117	39	78	78	0	0	18	22	18	20	0	0	0	0					
ОДБ.01	Литература	дп	117	59	117	117	0	0	28	28	24	17	0	0	0	0					
ОДБ.02	Иностранный язык	дп	117	59	117	0	117	0	25	26	26	40	0	0	0	0					
ОДБ.04	История	дп	176	59	117	117	0	0	25	20	30	42	0	0	0	0					
ОДБ.05	Физическая культура	дп	175	58	117	0	117	0	51	66	0	0	0	0	0	0					
ОДБ.06	ОБЖ	дп	105	35	70	70	0	0	34	36	0	0	0	0	0	0					
ОДБ.09	Химия	дп	117	39	78	60	18	0	34	44	0	0	0	0	0	0					
ОДБ.10	Обществознание (вкл. экономику и право)	дп	162	54	108	108	0	0	44	64	0	0	0	0	0	0					
ОДБ.15	Биология	дп	54	18	36	30	6	0	36	0	0	0	0	0	0	0					
ОДБ.16	География	э	54	18	36	30	6	0	0	36	0	0	0	0	0	0					
ОДБ.17	Астрономия	э	54	18	36	30	6	0	0	36	0	0	0	0	0	0					
ОДП.00	Профильные дисциплины	19/1 дп/2э	740	246	494	402	92	0	111	120	118	145	0	0	0	0					
ОДП.01	Математика	э	351	117	234	234	0	0	47	57	58	72	0	0	0	0					
ОДП.07	Информатика	дп	150	50	100	70	30	0	34	33	33	34	0	0	0	0					
ОДП.08	Физика	э	181	60	121	81	40	0	30	30	27	34	0	0	0	0					
ОДП.09	Эффективное поведение на рынке труда	э	58	19	39	17	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	27/2 дп/1э	803	266	537	155	382	0	0	0	0	189	48	236	64	0					
ОГСЭ.01	Основы философии	дп	72	24	48	44	4	0	0	0	0	38	0	0	0	0					
ОГСЭ.02	История	дп	72	24	48	44	4	0	0	0	0	0	0	48	0	0					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	дп	252	84	168	0	168	0	0	0	0	0	0	104	64	0					
ОГСЭ.04	Физическая культура	дп	252	84	168	2	166	0	0	0	0	36	48	84	0	0					
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	дп	155	50	105	65	40	0	0	0	0	105	0	0	0	0					
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	40/2 дп/1э	268	89	179	85	94	0	0	64	0	51	0	64	0	0					
ЕН.01	Математика	э	96	32	64	32	32	0	0	0	0	0	0	64	0	0					
ЕН.02	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности	дп	76	25	51	15	36	0	0	0	0	51	0	0	0	0					
ЕН.03	Общая экология	дп	96	32	64	38	26	0	0	64	0	0	0	0	0	0					
П.00	Профессиональный цикл	37/21 дп/12э	3462	1154	2308	1309	959	40	206	302	360	268	168	336	560	108					
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	0/6 дп/7э	1738	580	1158	710	448	0	206	302	138	128	64	96	224	0					
ОП.01	Прикладная геодезия и экологическое картографирование	дп	144	48	96	46	50	0	0	0	0	0	0	48	48	0					
ОП.02	Электротехника и электроника	дп	143	48	95	63	32	0	0	0	95	0	0	0	0	0					
ОП.03	Метрология и стандартизация	э	102	34	68	46	22	0	0	38	0	0	0	0	0	0					
ОП.04	Почвоведение	дп	96	32	64	34	30	0	64	0	0	0	0	0	0	0					
ОП.05	Химические основы экологии	э	96	32	64	34	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ОП.06	Аналитическая химия	э	192	64	128	78	50	0	0	0	64	64	0	0	0	0					
ОП.07	Охрана труда	дп	114	38	76	46	30	0	0	33	43	0	0	0	0	0					
ОП.08	Проживание обеспечение профессиональной деятельности	дп	72	24	48	40	8	0	0	0	0	0	0	48	0	0					
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	дп	102	34	68	38	30	0	0	0	0	0	0	0	68	0					
ОП.10	Метеорология и гидрология	э	179	60	119	79	40	0	78	48	0	0	0	0	0	0					
ОП.11	Неорганическая химия	дп	96	32	64	32	32	0	64	0	0	0	0	0	0	0					
ОП.12	Органическая химия	э	120	40	80	48	32	0	80	0	0	0	0	0	0	0					
ОП.13	Физическая и коллоидная химия	дп	120	40	80	62	18	0	80	0	0	0	0	0	0	0					
ОП.14	Процессы и аппараты химических производств	э	77	26	51	27	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ОП.15	Экономика отрасли	э	85	28	57	37	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ПМ.00	Профессиональные модули	0/13 дп/5э	1724	574	1150	599	511	40	0	0	222	140	104	288	288	108					
ПМ.01	Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий	0-7 дп/1э	525	175	350	178	152	20	0	0	222	92	36	0	0	0					
МДК.01.01	Мониторинг загрязнения окружающей природной среды	дп*	300	100	200	90	90	20	0	0	120	44	36	0	0	0					
МДК.01.02	Природопользование и охрана окружающей среды	дп*	225	75	150	88	62	0	0	0	102	48	0	0	0	0					
УП.01	Учебная практика	дп	108	0	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0					
ПП.01	Производственная практика	дп	144	0	144	0	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0					
ПМ.02	Производственный экологический контроль в организациях	-7 дп/1э	174	58	116	76	40	0	0	0	0	48	68	0	0	0					
МДК.02.01	Промышленная экология и промышленная радиология	дп	174	58	116	76	40	0	0	0	0	48	68	0	0	0					
УП.02	Учебная практика	дп	108	0	108	0	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0					
ПП.02	Производственная практика		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ПМ.03	Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов	-7 дп/1э	360	120	240	132	108	0	0	0	0	0	0	240	0	0					
МДК.03.01	Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами	дп*	213	71	142	80	62	0	0	0	0	0	0	142	0	0					
МДК.03.02	Очистные сооружения	дп*	147	49	98	52	46	0	0	0	0	0	0	98	0	0					
УП.03	Учебная практика		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ПП.03	Производственная практика	дп	144	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	144	0	0					
ПМ.04	Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики	-9 дп/1э	484	161	323	133	170	20	0	0	0	0	0	48	226	49					
МДК.04.01	Информационное обеспечение природоохранной деятельности	дп	171	57	114	24	90	0	0	0	0	0	0	48	66	0					
МДК.04.02	Экономика природопользования	дп	171	57	114	44	50	20	0	0	0	0	0	0	65	49					
МДК.04.03	Экологическая экспертиза и экологический аудит	дп	142	47	95	65	30	0	0	0	0	0	0	0	95	0					
УП.04	Учебная практика	дп	108	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ПП.04	Производственная практика		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ПМ.05	Выполнение работ по профессии рабочего "Аппаратчик очистки сточных вод"	-7 дп/1э	181	60	121	80	41	0	0	0	0	0	0	0	62	59					
МДК.05.01	Обслуживание очистных сооружений и оборудования очистки сточных вод	дп	181	60	121	80	41	0	0	0	0	0	0	0	62	59					
УП.05	учебная практика		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
ПП.05	Производственная практика	дп	288	0	288	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	Всего по циклам		6639	2211	4428				612	828	612	792	216	684	576	108					
УП.00	Учебная практика				324																
ПП.00	Производственная практика				576																
	Промежуточная аттестация																				
ГИА	Государственная итоговая аттестация				252				0	1 нед.	0	2 нед.	1 нед.	1 нед.	1 нед.	1 нед.					
Консультационный расчет 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год																					
ГИА. 00 Государственная итоговая аттестация - 6 нед.																					
ГИА.01 Подготовка выпускной квалификационной работы - 4 нед.																					
ГИА.02 Защита выпускной квалификационной работы -2 нед.																					
Всего	дисциплины и МДК								17 нед.	23 нед.	17 нед.	22 нед.	6 нед.	19 нед.	16 нед.	3 нед.					
	учебной практики								0	0	0	0	6 нед.	0	0	3 нед.					
	производств. практики								0	0	0	0	4 нед.	4 нед.	0	8 нед.					
	преддипломн. практики								0	0	0	0	0	0	0	4 нед.					
	экзаменов								0	3	0	4	3	2	2	2					
дифф. зачетов								2	6	3	6	5	5	5	4						
зачетов								0	1	1	1	0	0	0	0	0					

г. Сводные данные по бюджету времени (в неделях) 20.02.01 "Рациональное использование природохозяйственных комплексов"

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам		Производственная практика (неделя)/ преддипломная	Промежуточная аттестация (неделя)	Государственная итоговая аттестация (неделя)	Каникулы (неделя)	Всего (неделя)
	Теоретическое обучение (неделя)	Учебная практика (неделя)					
1	2	3	4	5	6	7	8
I курс	40	-	-	1	-	2+9=11	52
II курс	39	-	-	2	-	2+9=11	52
III курс	25	6	8	2	-	2+9=11	52
IV курс	19	3	8/4	2	6	1	43
Всего	123	9	16/4	7	6	34	199

Календарный график учебного процесса 20.02.01 "Рациональное использование природохозяйственных комплексов"

	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март				Апрель					Май				Июнь							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43				
1																		К	К																								А				
2																		К	К																						А	А					
3							У	У	У	У	У	У	П	П	П	П	А	К	К																			П	П	П	П	А					
4																	А	К				У	У	У	П	П	П	П	П	П	П	П	А	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	=	=	=	=	3	3
																																												=	=		

курсы	Июль				Август				
	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2	К	К	К	К	К	К	К	К	К
3	К	К	К	К	К	К	К	К	К
4	Обучение по ПИССЗ завершено								

Теоретическое обучение		
Учебная практика	П	
Подготовка выпускной квалификационной работы / Защита выпускной квалификационной работы	=	3=
Промежуточная аттестация	А	
Производственная практика / Преддипломная практика	П	ПД
Каникулы	К	