

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»
Энгельсский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЭТИ (филиал)
СГТУ имени Гагарина Ю.А.
Р.В. Грибов

«__» _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ОУД.11 Экология

специальности

**15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств
(по отраслям)**

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ПЦМК Общеобразовательных дисциплин
«29» 06 2018 года,
протокол № 7

 Председатель ПЦМК
/Е.О.Зражевская/

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.07 **Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2014 г., № 349, ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413, с изменениями и дополнениями от 29 июня 2017 г № 613) и примерной программой учебной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерных программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 373 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»), (с дополнениями и изменениями от 25.05.17 г.)

Разработчик программы: : Плакунова Е.В., доцент, преподаватель ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний – Кадыкова Ю.А., профессор, преподаватель ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний – Сытова Т.В., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «ЭКПТ»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.11 Экология

1.1 Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа может быть использована при получении среднего образования для специальностей технического профиля.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина ОУД.11 Экология относится к базовым дисциплинам профессионального цикла. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина Экология изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ). В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины Экология – в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО технического профиля профессионального образования.

1.3 Цели и задачи дисциплины

-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

-освоение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

Задачи изучения дисциплины:

- **формирование** представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем;

- **воспитание** убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

1.4. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

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

- основные положения учения В.И.Вернадского о биосфере;
- строение и функционирование структуры вида и экосистем;
- сущность круговоротов веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере;

- законы биологической продуктивности (цепь питания, первичная и вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пирамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);

- экологическую терминологию и символику.

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

- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения кризиса;

- решать поставленные экологические задачи; составлять элементарные схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); строить графики простейших экологических зависимостей;

- объяснять типы взаимодействий организмов; разнообразие биотических связей;

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента 54 часов;

в том числе:

-обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

-самостоятельной работы обучающегося 18 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) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: | |
| теоретических занятий | 30 |
| практические работы | 6 |
| Самостоятельная работа студента (всего) | 18 |
| в том числе: | |
| Подготовка рефератов, докладов | 6 |
| Составление и заполнение таблицы, кроссворда, схем | 6 |
| Подготовка презентации | 6 |
| Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета (2 семестр)</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Экология

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения | Учебно-методическое обеспечение |
|---|---|-------------|------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Введение | | | | |
| | Содержание учебного материала | | 1 | |
| | Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. | 2 | | Гальперин М.В. Общая экология: Учебник. Гриф МО РФ. Инфра-М, Форум, 2015. |
| Раздел 1. Экология как научная дисциплина. | | | | |
| | Содержание учебного материала | | 2 | |
| Тема 1.1. Общая экология | Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера. | 2 | | Гальперин М.В. Общая экология: Учебник. Гриф МО РФ. Инфра-М, Форум, 2015. |
| | Самостоятельная работа обучающихся №1. Приспособительные формы организмов. | 2 | | |
| | Содержание учебного материала | | 2 | |
| Тема 1.2 Социальная экология | Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды». | 2 | | Гальперин М.В. Общая экология: Учебник. Гриф МО РФ. Инфра-М, Форум, 2015. |
| | Самостоятельная работа обучающихся №2. Демографические перспективы. | 2 | | |
| | Содержание учебного материала | | 2 | |
| Тема 1.3 Прикладная экология | Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем. | 2 | | Гальперин М.В. Общая экология: Учебник. Гриф |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | | | МО РФ. Инфра-М, Форум, 2015. |
| | Практическая работа обучающихся №1. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности. | 2 | | |
| Раздел 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность. | | | | |
| Тема 2.1 Среда обитания человека | Содержание учебного материала | | 1 | |
| | Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания. | 4 | | Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014. |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 3. Экологические связи человека. | 2 | | |
| Тема 2.2 Городская среда | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства. Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства дорог. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов. | 2 | | Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014. |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | Практическая работа обучающихся № 2. Описание жилища человека как искусственной экосистемы. | 2 | | |
| Тема 2.3 Сельская среда | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства. | 4 | | Гальперин М.В. Общая экология: Учебник. Гриф МО РФ. Инфра-М, Форум, 2015. |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 4. Экология и здоровье человека. | 2 | | |
| Раздел 3. Концепция устойчивого развития. | | | | |
| Тема 3.1 Возникновение концепции устойчивого развития | Содержание учебного материала | | 2 | |
| | Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие». | 2 | | Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013. |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 5. Экологическая перспектива. | 2 | | |
| Тема 3.2 «Устойчивость и развитие» | Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития. | 4 | 2 | Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013. |
| | Практическая работа обучающихся № 3. Решение экологических задач на устойчивость и развитие. | 2 | | |
| Раздел 4. Охрана природы. | | | | |
| Тема 4.1. Природоохранная деятельность | Содержание учебного материала: | | 3 | |
| | История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России. | 4 | | Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользован |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | | | ия. — М., 2014. |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 6, 7 Современные экологические катастрофы. | 4 | | |
| Тема 4.2 Природные ресурсы и их охрана | Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов). | 6 | 2 | Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. — М., 2014. |
| | Самостоятельная работа обучающихся №8. Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы. | 2 | | |
| | Дифференцированный зачет | | 1 | |
| Итого по дисциплине (всего): 54 ч: теоретические занятия – 30 ч, практические работы – 6 ч, самостоятельные работы – 18 часов | | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению обучения по дисциплине.

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин;

Оборудование учебного кабинета: 25 посадочных мест, меловая доска,

Технические средства обучения: ПК, проектор.

- аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к лекциям в виде слайдов и электронных презентаций;

- видеофильмы и CD диски с записью программных фильмов.

Электронно-библиотечная система.

«ЭБС IPRbooks», ООО «Ай Пи Эр Медиа», договор №1812-17ед 44 от 12.07.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев.

ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», ООО «Политехресурс», договор №1813-17 ед 44 от 12.07.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев.

ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань», договор № 1811-17 ед 44 от 12.07.2017, договор № 1950-17 ед 44 от 04.08.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев.

«ЭБС eLibrary», ООО «РУНЭБ», договор № 60-31 ЭА/17 «Об оказании услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям» от 04.04.2017; дополнительное соглашение №1 (к договору № 60-31 ЭА/17 от 04.04.2016) от 05.04.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев (доступ к подписке сохраняется в течение 9 лет по истечении срока договора).

3.2. Учебно-методическое обеспечение обучения по дисциплине:

Основные учебные издания:

1. Гальперин М.В. Общая экология: Учебник. Гриф МО РФ. Инфра-М, Форум, 2015.

2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. — М., 2014.

3. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.

4. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014.

5. Основы экологического мониторинга. — Краснодар, 2012.

6. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Дополнительные учебные издания:

1.Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

2. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

1.Методические указания для проведения практических работ, преподаватель СКМ и Э Мазанова С.А.,2015 г.

Интернет – ресурсы:

4. www.internet-school.ru/Enc.ashxi.tem

5. wiki.schoolnet.by/MetodKabinet/Konferencija20060408/D6&
6. www.eidos.ru/olymp/bio/2008/reflex2.htm
7. www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).
8. ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения)
9. www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| Уметь: | |
| У.1. определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения кризиса; | устный опрос; |
| У.2. Решать поставленные экологические задачи; составлять элементарные схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); строить графики простейших экологических зависимостей; | Расчетные задачи; тестирование; |
| У 3. Объяснять типы взаимодействий организмов; разнообразие биотических связей; | устный опрос; доклады |
| Знать: | устный опрос; доклады; рефераты. |
| З.1. Основные положения учения В.И.Вернадского о биосфере; | доклады, рефераты; |
| З. 2. Строение и функционирование структуры вида и экосистем; | устный опрос; |
| З.3. Сущность круговоротов веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере; | устный опрос; |
| З.4. Законы биологической продуктивности (цепь питания, первичная и вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пирамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах); | доклады, рефераты. |
| З.5. Экологическую терминологию и символику. | устный опрос; |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; | доклады; тестирование; |
| ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях; | доклады; рефераты; |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; | рефераты; |
| ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий; | доклады; рефераты; тестирование; |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации; | доклады; рефераты; |
| ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. | устный опрос; доклады; тестирование. |

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Показатели и критерии оценивания компетенций

| Объекты оценивания | Показатели | Критерии | Тип задания; № задания | Форма аттестации (в соответствии с учебным планом) |
|--|---|--|----------------------------|--|
| Уметь: | | | | |
| У.1. определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения кризиса; | Систематизация и анализирование различных источников для получения сведений экологической направленности и оценивание для достижения устойчивого понимания состояния экосистем. | Полнота изложения материала (учитывая перечисление и определение специальных терминов); | Контрольные вопросы, тесты | Дифференцированный зачёт |
| У.2. решать поставленные экологические задачи; составлять схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); | Решение поставленных экологических задач, составление схем трофических сетей и трофических цепей; | Правильность решения экологических задач и построения схем. | | |
| У.3. объяснять типы взаимодействий организмов; разнообразие биотических связей; строить графики экологических зависимостей; | Распознавание типов взаимодействия организмов и составление схем разных биотических связей. Построение графиков экологических зависимостей. | Верность составления схемы разных биотических связей и построения графиков экологической зависимости. | | |
| Знать: | | | | |
| З.1. основные положения учения В.И.Вернадского о биосфере; | Формулирование основных положений учения В.И.Вернадского о биосфере. | Точность и комплексность формулирования основных положений учения В.И.Вернадского о биосфере. | Контрольные вопросы, тесты | Дифференцированный зачёт |
| З.2. строение и функционирование структуры вида и экосистем; | Анализирование основных структур вида и экосистем и определение основных структур вида и видообразования. | Корпулентность определения основных компонентов экосистемы и правильность описания структуры вида и видообразования. | | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| <p>3.3. сущность круговоротов веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере;</p> | <p>Составление схемы круговорота веществ и превращения энергии на различных уровнях организации живой материи и объяснение понятия адаптации.</p> | <p>Доскональность составления схемы круговорота веществ и превращения энергии и верность объяснения понятия адаптации.</p> | | |
| <p>3.4. законы биологической продуктивности (цепь питания, первичная и вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пирамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);</p> | <p>Формулирование основных экологических законов и составление схем экологических пирамид.</p> | <p>Верность применения законов экологии и правильность составления схем экологических пирамид.</p> | | |
| <p>3.5. экологическую терминологию и символику.</p> | <p>Владение и объяснение экологических терминов и истолкование экологической символики.</p> | <p>Целостность владения экологическими терминами и экологической символикой.</p> | | |
| <p>Общие компетенции:</p> | | | | |
| <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</p> | <p>Выполнение социальных ролей и взаимодействие с различными социальными институтами; осуществление самостоятельного поиска, анализа и использования информации для решения задач в профессиональной деятельности; предвидение возможных последствий определенных социальных действий.</p> <p>Сформированность осознанного отношения к профессиональной деятельности; умение самостоятельно определять цели; контролировать и корректировать деятельность; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях и нести ответственность за свой выбор.</p> | <p>Систематизированное планирование и целостная организация собственной деятельности; сформированная способность к выполнению профессиональных задач и оценки ее результатов.</p> <p>Целостное владение методами принятия решений в профессиональной, социальной и повседневной деятельности.</p> | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</p> | <p>Использование современных технологий для поиска и систематизации информации, включая умение ориентироваться в различных источниках социально экологической направленности, критически оценивать и интерпретировать информацию для эффективного выполнения задач профессионального и личностного развития.</p> | <p>Полнота объема поиска информации; целостное и критичное восприятие информации, оценивание событий и поведения людей с точки зрения экологии.</p> | | |
| <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <p>Самостоятельное определение цели деятельности и составления плана деятельности; осуществления, контроля и корректировки деятельности; использования всевозможных ресурсов для личностного роста; владение способностью к саморазвитию, непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности.</p> | <p>Целостное содержание плана личностного развития и повышения квалификации.</p> | | |
| <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> | <p>Использование современных технологий для поиска и систематизации информации при выполнении профессиональных задач</p> | <p>Целостное владение навыками применения специализированного программного обеспечения для сбора, хранения и обработки информации, необходимой в профессиональной деятельности</p> | | |