

М.В. Половкова

**Методическое пособие к учебно-методическому комплекту  
«Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень»  
для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования**

МОСКВА  
2023

УДК 377.167.1:1/9+1/9(075.32)

ББК 92

П52

Серия «Учебник СПО» основана в 2023 году.

П52

**Половкова, Марина Вадимовна.**

Индивидуальный проект. Шаг в профессию: базовый уровень : методическое пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования : / М. В. Половкова. — Москва : Просвещение, 2023. — 45 с.

Методическое пособие разработано в комплекте с учебником М.В. Половковой, А.В. Носова, Т.В. Половковой «Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в редакции Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 732 от 12.08.2022 г., требованиями Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 1014 от 23.11.2022 г. и предназначен для реализации образовательных программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования или интегрированных с образовательными программами основного общего и среднего общего образования, при освоении учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) основного общего образования и (или) среднего общего образования.

В пособие включены пример рабочих программ к курсу, контроль знаний и пример поурочных разработок.

**УДК 377.167.1:1/9+1/9(075.32)**

**ББК 92**

© АО «Издательство «Просвещение», 2023

© Художественное оформление.

АО «Издательство «Просвещение», 2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Предисловие 4

### **Глава 1. Примерная рабочая программа курса «Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень» 5**

1.1 Общая характеристика рабочей программы учебного курса «Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень» 5

1.1.1 Место курса в структуре образовательной программы СПО 5

1.1.2. Цели и планируемые результаты освоения 6

### **Глава 2. Структура и содержание учебного курса 11**

2.1. Объем и виды учебной работы 6

2.2. Тематический план и содержание курса

### **Глава 3. Условия реализации программы учебного курса «Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень» 21**

3.1. Учебное оборудование 21

3.2. Информационное обеспечение реализации курса 21

### **Глава 4. Контроль и оценка результатов освоения учебного курса «Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень» 22**

### **Глава 5. Примерные поурочные разработки 25**

Список литературы 44

## Предисловие

Учебник «Индивидуальный проект. Шаг в профессию» разработан для использования в системе среднего профессионального образования на базе основного общего образования. В учебнике представлена последовательность освоения навыков проектной деятельности с учетом специфики среднего профессионального образования, рассмотрены различные виды проектов (технический, социальный, экономический, управленческий, волонтерский и др.) и реализованные учебные проекты в разных сферах деятельности. Особое внимание уделено актуальным экологическим проблемам и способам их решения на примерах проектов разных масштабов.

Содержание учебника направлено на развитие умения самостоятельно мыслить, решать разноформатные задачи, соблюдать нормы экологической культуры и этики.

После изучения курса учащиеся получают необходимые навыки проектной работы, в том числе для применения в сфере своей профессиональной деятельности, овладеют методами поиска, анализа и использования необходимой информации, смогут публично представлять результаты своей работы, проявлять активную жизненную позицию и экологическую ответственность.

Работа с учебником поможет педагогу:

- организовывать учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, курировать выполнение ими индивидуального проекта в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом;
- обеспечить условия для успешной деятельности, повышения мотивации, а также появления у обучающихся, в том числе одарённых детей, детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов собственных целевых установок;
- сформировать у обучающихся элементы системно-деятельностного подхода;
- помочь осознанному вхождению обучающимися в будущую профессию, дальнейшему успешному образованию и профессиональной деятельности.

Тематически курс даёт представление о необходимых аспектах, связанных с деятельностью исследования и проектирования, в соответствии с существующими культурными нормами. Однако сам перенос теоретических представлений о проекте в практическую область не всегда бывает успешным. Системно-деятельностный подход предполагает наличие собственной деятельности учащегося, что, в свою очередь, связано с развитием его мыслительных способностей, компетенции к коммуникации, рефлексии. Формирование этих способностей

также предусмотрено содержанием курса, для чего подобран соответствующий материал, разработаны задания и выстроена логика учебника.

Учебник имеет традиционную структуру, что облегчает восприятие обучающимися учебного материала и помогает учителю организовать урок на основе системно-деятельностного подхода.

Учебный материал объединён в девять модулей, которые состоят из разделов, посвящённых значимым элементам проектной деятельности. В начале каждого раздела даются основные понятия, завершается раздел заданиями для самостоятельной работы. Задания могут быть как тренировочными, так и поисково-творческими, требующими обсуждения с одноклассниками и членами проектной команды. Это позволяет ученикам провести рефлексию, а учителю акцентировать их внимание на новых понятиях.

Для развития познавательного интереса обучающимся предлагается дополнительная информация в рубриках «Рекомендации читателям для собственного аналогичного проекта», «Историческая справка» и «Это интересно», а для расширения информационного пространства предусмотрены ссылки на дополнительные источники информации.

Для подготовки индивидуального проекта можно использовать учебное пособие Шестернинова Е.Е. «Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Практикум. Базовый уровень», разработанное в комплекте с учебником М.В. Половковой, А.В. Носова, Т.В. Половковой «Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень»

В пособии в краткой и доступной форме рассматриваются основные вопросы теории проектной деятельности и дан пошаговый алгоритм работы над проектом и исследованием.

## **Глава 1. Примерная рабочая программа курса «Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень»**

### **1.1 Общая характеристика рабочей программы учебного курса «Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень»**

#### **1.1.1 Место курса в структуре образовательной программы СПО**

Универсальный учебный курс «Индивидуальный проект. Шаг в профессию» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО, включающего в себя индивидуальный проект с выделением отдельных часов в учебном плане в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее - ФГОС СОО).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен им в виде завершённого учебного исследования или проекта (прикладного, конструкторского, инженерного, информационного, творческого, социального).

### **1.1.2. Цели и планируемые результаты освоения курса**

#### **Цели курса**

Содержание учебного курса направлено на достижение следующих целей:

- овладение умениями организовать выполнение индивидуального проекта (исследования), направленного на решение социально значимой проблемы, для формирования у них навыков разработки, реализации и общественной презентации результатов проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- использование приобретенных методов, технологий и форм организации проектной и исследовательской деятельности для достижения результатов в последующей профессиональной деятельности;
- овладение умениями решать разноформатные задачи, самостоятельно мыслить, использовать приобретённые компетенции в различных видах деятельности,
- систематизация представления о влиянии социально-экономических процессов на состояние окружающей среды и получение опыта эколого-направленной деятельности на основе соблюдения норм экологической культуры и этики;
- организация деятельности на основе планирования, рефлексии и контроля результатов, определения необходимых ресурсов для реализации проектного замысла и их возможных источников, состава команды проекта и функций её участников;
- развитие у обучающихся личностного отношения к социокультурным и экологическим проблемам современности и ответственности за их решение, умений и навыков рационального природопользования, бережного подхода к природным богатствам России и мира, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред окружающей среде, то есть экологической культуры и в целом - активной жизненной позиции.

## Планируемые результаты освоения курса в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие <sup>1</sup>	Дисциплинарные <sup>2</sup>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Самостоятельная формулировка и актуализация проблемы, ее всесторонний анализ;</p> <p>Определение цели деятельности, задача параметров и критериев их достижения;</p> <p>Внесение корректив в деятельность, оценка соответствия результатов целям, оценка рисков последствий деятельности</p> <p>Постановка и формулировка собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>Анализ полученных в ходе решения задачи результатов, критическая оценка их достоверности, прогнозирование изменений в новых условиях;</p> <p>Осуществление целенаправленного поиска переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>Самостоятельное составление плана решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений</p>	<p>— отслеживать тенденции развития науки об экологии и отраслей хозяйства, с нею связанных, в первую очередь в сфере будущей профессиональной деятельности; учитывать их при постановке цели и задач своего проекта или исследования;</p> <p>— формулировать гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из норм социальных, экологических и специфических для области профессиональной деятельности;</p> <p>— оценивать, привлекать и использовать необходимые для достижения поставленной цели ресурсы, в том числе с учетом специфики избранной профессии</p>

<sup>1</sup> Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

<sup>2</sup> Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с методикой преподавания дисциплины

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельное осуществление поиска, анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления;</p> <p>Умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>Создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбор оптимальной формы представления и визуализации;</p> <p>Использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Выделять значимую информацию в рамках своей профессии, а также проблемные вопросы, информацией по которым обучающийся не владеет, и ключевые слова для поиска недостающих сведений;</li> <li>— владеть всеми техническими и программными средствами, а также современными способами получения нового знания, его интерпретации и применения в различных ситуациях, в том числе при создании учебных, профессиональных и социальных проектов;</li> <li>— использовать местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для выполнения своих профессиональных обязанностей с учетом задач сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни людей;</li> <li>— применять приобретённые знания и способы действий для решения различных профессиональных и экологических задач, используя информационные ресурсы одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;</li> <li>— изучать и применять правила и нормативы экологической безопасности, содержащиеся в профессиональных стандартах и инструкциях;</li> <li>— разъяснять и пропагандировать экологические знания и подходы в быту и в сфере собственной профессиональной деятельности, в том числе с использованием современных информационных технологий</li> </ul>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по</p>	<p>Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;</p> <p>Отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, общенациональных и общечеловеческих (экологических) проблем;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— использовать освоение проектных и исследовательских компетенций как инструментов самообразования на протяжении всей жизни в качестве одного из важных условий успешной профессиональной, предпринимательской и общественной деятельности;</li> <li>— расширять круг освоенных навыков проектной и исследовательской деятельности для применения как в профессиональной сфере, так и для собственного личностного развития;</li> </ul>

<p>финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— освоить особенности и уметь разъяснять специфику экологических подходов, применять их к анализу конкретных жизненных ситуаций для поиска практических решений на основе полученных профессиональных знаний и сформированных компетенций;</li> <li>— оперировать понятиями источников и способов финансирования проектов и исследований, в том числе в области экологии; различать три группы источников: собственные, привлеченные и заемные, знать их преимущества и недостатки для использования в профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и в команде</p>	<p>Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы;</p> <p>Выбор тематики и методов совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</p> <p>Принятие цели совместной деятельности, организация и координация действий по ее достижению: составление плана действий, распределение ролей с учетом мнений участников, обсуждение результатов совместной работы;</p> <p>Оценка качества своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</p> <p>Предложение новых проектов, оценка идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p> <p>Координирование и выполнение работы в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— работать в проектной команде на основе взаимно уважительного и доброжелательного отношения, готовности и способности вести диалог, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно урегулировать конфликты;</li> <li>— учитывать позиции других участников деятельности, их мнения, мировоззрение, личные особенности для распределения функций и эффективного взаимодействия;</li> <li>— вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества; находить источники материальных и нематериальных ресурсов для проведения исследований и реализации проектов;</li> <li>— разрабатывать самостоятельно и/или совместно с партнерами систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;</li> <li>— развивать компетенции сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе осуществления проектной, учебно-исследовательской и других видов деятельности</li> </ul>

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <p>Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</p> <p>Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <p>Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>Расширение опыта деятельности экологической направленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— использовать понятийный аппарат («экология», «экологический мониторинг», «биосфера», «экосистема», и др.) при разработке проектов и проведении исследований для решения актуальных (местных, региональных, глобальных) экологических проблем;</li> <li>— адекватно оценивать последствия реализации своего проекта или исследования, варианты применения полученных результатов, направления дальнейшего развития, возможное влияние на жизнь людей, сообществ, экологическую ситуацию;</li> <li>— искать позитивные возможности использования биотехнологий, применения инновационных способов энергосбережения и ресурсосбережения, использования вторичного сырья;</li> <li>— предвидеть и анализировать негативные последствия реализации проектов и проведения исследований (например, нерационального использования энергоресурсов), а также иные риски, в первую очередь экологические и предусматривать пути минимизации этих рисков</li> </ul>
---	--	--

## Глава 2. Структура и содержание учебного курса

### 2.1. Объем и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы курса</b>	<b>36</b>
<b>Вид учебной работы</b>	
• теоретическое обучение	<b>21</b>
• практические занятия	<b>9</b>
• профессионально-ориентированное содержание	<b>3</b>
<b>Оценочные мероприятия</b>	<b>3</b>

## 2.2. Тематический план и содержание курса

Наименование разделов и тем	Наименование разделов	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
<b>Модуль 1. Культура исследования и проектирования</b>			<b>6</b>	
Тема I. Что такое проект, примеры и классификация проектов	1.1. Что такое проект и почему реализация проекта — это сложно, но интересно; 1.2. Экологические проекты: простор для применения профессиональных навыков	<b>Основное содержание</b>	<b>1</b>	ОК 01; ОК 03
		<b>Теоретическое обучение:</b> Понятие «проект». Происхождение понятия. Цели проектов. Многообразие проектов: проекты технологические, социальные, экономические, организационные, смешанные. Проекты, оказавшие влияние на жизнь человечества: отечественные и зарубежные. Экологические проекты как особая группа комплексных (интегральных) проектов	1	
Тема II. Анализируем проект для страны: национальный проект «Экология»	1.3. Анализируем проект для страны: национальный проект «Экология»; 1.4. Идея, которая изменила страну: проект П. А. Столыпина; 1.5. Современный проект на века: Крымский мост	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04
		<b>Теоретическое обучение:</b> 1. Национальные проекты России. Национальный проект «Экология». Замысел проекта. Твёрдые коммунальные отходы (ТКО). Экологический сбор. Мусороперерабатывающая инфраструктура. Проекты в истории	1	
		<b>Практические занятия:</b> 1. Практическое занятие. Предложить замыслы проектов в своей профессиональной области, которые могут способствовать достижению целей нацпроектов России. Обсудить в рабочих мини-	1	

		группах идею отрасли мусоропереработки и обрисовать ее схему с включением своей профессиональной сферы деятельности (как это представляется). Предъявить план-схему для коллективного обсуждения		
Тема III. Социальное проектирование: как сделать лучше среду, в которой мы живём. Волонтёрские проекты	1.6. Социальное проектирование: как сделать лучше среду, в которой мы живём; 1.7. Волонтёрские проекты и сообщества; 1.8. Анализируем проекты сверстников: социальный проект «Дети одного Солнца»; 1.9. Анализируем проекты сверстников: возможности IT-технологий для междисциплинарных проектов	<b>Основное содержание</b>	<b>1</b>	ОК 03; ОК 04
		<b>Теоретическое обучение:</b>		
		1. Социальное проектирование. Инициирование социального проекта. Отношения, ценности и нормы в социальном проекте. Социальный проект как проектирование ценности. 2. Волонтёрские проекты как воплощение личной ответственности за происходящее	1	
		<b>Оценочное мероприятие:</b> поэтапный анализ последовательности работы над проектом: выделение проблемы и её аспектов, формулирование цели проекта, его задач, составление плана реализации, анализ результатов	1	
Тема IV. Исследование как элемент проекта и как тип деятельности	1.10. Исследование как элемент проекта и как тип Деятельности	<b>Основное содержание</b>	<b>1</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04
		<b>Теоретическое обучение:</b>		
		1. Исследование. Задача, цель, объект, предмет, субъект и метод исследования. Гипотеза и методы исследования. Фундаментальные и прикладные. Монодисциплинарные и междисциплинарные исследования. Техносфера. Проектирование и конструирование: общее и различия	1	
<b>Модуль 2. Самоопределение: какую проблему решаем</b>			<b>5</b>	
Тема V.		<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	

Выбираем сферы проектной деятельности	2.1. Выбираем сферы деятельности	<b>Теоретическое обучение:</b>		ОК 01; ОК 03
		1. Способы выбора направления (сферы деятельности) собственного проекта или исследования. Социально значимые проблемы как основа выбора. Этапы постановки проблемы. 2. Российские и международные подходы и программы. Глобальные проблемы. Приоритетные направления развития и проектной деятельности: транспорт, связь, новые материалы, здоровое питание, агробио- и нанотехнологии	1	
Тема VI. Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом. Обоснование актуальности темы проекта или исследования	2.2. Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом; 2.3. Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта или исследования	<b>Практические занятия:</b>		
		1. Практическое занятие «Выбор направления собственного проекта или исследования». Обоснование и обсуждение выбора, фиксация первоначального варианта формулировки нерешенной проблемы	1	
		<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 03
		<b>Теоретическое обучение:</b>		
		1. Основа замысла проекта - наличие нерешенной проблемы (требующей изменения или просто волнующей ситуации). Проект как конкретное действие по изменению ситуации	1	
<b>Практические занятия:</b>				
1. Практическое занятие «Выделение нерешенной проблемы для выбора темы проекта (конкретная профессиональная задача) или направления исследования (глобальная проблема)». Обоснование темы и её обсуждение	1			
<b>Профессионально-ориентированное содержание практического обучения</b>				
1. Практическое занятие «Фиксация конкретной проблемной ситуации, существующей в будущей сфере профессиональной деятельности и изменение ситуации, которой хотели бы достичь	1			
<b>Модуль 3. Замысел и ресурсы проекта</b>			<b>3</b>	

Тема VII. Формулирование цели проекта. Постановка задач. Прогнозирование результатов проекта	3.1. Формулирование цели проекта; 3.2. Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта	<b>Основное содержание</b>	<b>3</b>	ОК 02; ОК 03
		<b>Теоретическое обучение:</b>		
		1. Цели и ценности проекта. Соотнесение образ желаемого будущего и идеала. Постановка и принятие цели. 2. Перевод проблемы и цели в задачи. Определение ожидаемых результатов. Соотношение имеющихся и отсутствующих знаний и ресурсов	2	
		<b>Практические занятия:</b>		
		1. Практическое занятие «Постановка задач для собственного проекта (исследования)»	1	
		<b>Профессионально-ориентированное содержание практического обучения</b>		
		1. Практическое занятие «Постановка проектной задачи в контексте будущей профессиональной деятельности обучающихся». Углубленно рассматриваются возможности целеполагания и решения задач, связанных с определенной специальностью / профессиональной областью	1	
Тема VIII. Ресурсы и бюджет проекта	3.3. Ресурсы и бюджет проекта; 3.4. Поиск недостающей информации	<b>Основное содержание</b>	<b>1</b>	ОК 02; ОК 03
		<b>Теоретическое обучение:</b>		
		1. Понятие "ресурс". Необходимые ресурсы для реализации проекта. Бюджет проекта. Источники средств для реализации. Участники и интересанты проекта	1	
<b>Модуль 4. Чистая страна — проблема, цель, проект</b>			<b>4</b>	
		<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	

Тема IX. Передовой опыт переработки отходов в России и за рубежом	4.1. Передовой опыт переработки отходов; 4.2. Как использовать зарубежный опыт	<b>Теоретическое обучение:</b>		ОК 02; ОК 07
		1. Российский проект «Чистая страна». Раздельный сбор мусора. Отходы сухие и смешанные. Операторы по обращению с отходами. 2. Опыт борьбы разных стран за чистоту окружающей среды. Альтернативные источники энергии. Плазменная газификация. Пиролиз отходов	2	
Тема X. Возможности молодежных проектов по изменению экологической ситуации	4.3. О проектных и исследовательских работах школьников в области экологии; 4.4. Сделаем свой регион чистым	<b>Основное содержание</b>	<b>1</b>	ОК 02; ОК 03; ОК 07
		<b>Теоретическое обучение:</b>		
		1. Варианты действий по изменению неблагоприятной экологической ситуации. Движение " Сделаем свой регион чистым". Общественные эксперты по экологии. Реестр загрязнений и его актуализация. Система мониторинга поверхностных вод и атмосферного воздуха	1	
		<b>Профессионально-ориентированное содержание обучения</b>	<b>1</b>	
		Аналитическая работа по выбору направлений и форм экологической деятельности с учетом возможностей и ресурсов будущей профессии обучающихся		
<b>Модуль 5. Условия реализации проекта</b>			<b>3</b>	
Тема XI. Планирование действий, формирование команд и использование моделей управления проектами - важные факторы успеха	5.1. Планирование действий — шаг за шагом по пути к реализации проекта	<b>Основное содержание</b>	<b>1</b>	ОК 02; ОК 03
		<b>Теоретическое обучение:</b>		
		1. Понятия «планирование» и «прогнозирование». Основная функция планирования. Инструменты планирования. Исторические примеры успешного и неудачного планирования проектов. Введение различий: спонсор, инвестор, благотворитель. 2. Работа с разными позициями. Сторонники и противники проекта. Команда проекта. Функции участников проекта. Важность сотрудничества с местной администрацией и другими интересантами.	1	

		3. Модели управления проектами: карта Ганта, план-график, дорожная карта. Контрольные точки		
Тема XII. Источники финансирования проекта	5.2. Источники финансирования проекта; 5.3. Сторонники и команда проекта: как эффективно использовать уникальный вклад каждого участника; 5.4. Модели управления проектами	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 03
		<b>Теоретическое обучение:</b>		
		1. Особенности финансирования проектов, связанные с их спецификой: новизной задач и замыслов, риском недостижения желаемого результата и др. 2. Основные группы источников финансирования: собственные средства, привлеченные средства, заемные средства. Бизнес-ангелы. Венчурные фонды. Кредитование. Долговые и долевыми ценные бумаги. Краудфандинг. Команда. Контрольная точка. Ленточная диаграмма. Дорожная карта	1	
		<b>Практические занятия:</b>		
		1. Практическое занятие «Формирование основы бизнес-плана собственного проекта» в виде план-графика или дорожной карты с добавлением источников финансирования и графика расчетов (или в иной форме)	1	
<b>Модуль 6. Трудности реализации проекта</b>			<b>5</b>	
Тема XII. Сложность конкретизации первоначального замысла и риски проекта	6.1. Первоначальный замысел — ещё не проект; 6.2. Риски проекта	<b>Основное содержание</b>	<b>1</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 03
		<b>Теоретическое обучение:</b>		
		1. Последовательность действий по осуществлению проекта. Трудности процесса, в т.ч. несовпадение замысла и реализации. Реперные точки. Рефлексия. Переосмысление замысла. 2. Ситуация неопределенности как основа рисков. Факторы риска внутренние и внешние. Возможные риски проекта. Способы предупреждения рисков	1	

Тема XIV. Анализируем проекты сверстников: сравнение проектных замыслов по экологии	6.3. Практическое занятие. Анализируем проекты сверстников: сравнение проектных замыслов по экологии	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02; ОК 03; ОК 07
		<b>Теоретическое обучение:</b>		
		1. Многоаспектность проблемы. Средства реализации проекта и их вариативность в конкретной ситуации. Использование прорывных технологий и фундаментальных знаний	1	
		<b>Практические занятия:</b>		
		1. Практическое занятие "Анализ разных проектов, предназначенных для решения одной проблемы. Разбор конкретных ситуаций и сравнительный анализ предложенных проектных действий"	<b>1</b>	
Тема XV. Учет дополнительных факторов риска	6.4. Практическое занятие. Анализ проектов сверстников: туризм и краеведение	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 03
		<b>Теоретическое обучение:</b>		
		1. Анализ конкретной ситуации: предложенного проекта сверстников по туризму и краеведению. Выявление сильных и слабых сторон бизнес-плана туристического проекта и его специфических рисков	1	
		<b>Практические занятия:</b>		
		1. Практическое занятие «Уточнение бизнес-плана собственного проекта» (модуль 5) с учетом возможных рисков и дополнительных затрат	1	
		<b>Оценочное мероприятие:</b> аналитическая работа по выбору направлений и форм экологической деятельности в родном городе, исходя из возможностей и ресурсов будущей профессии обучающихся	1	

<b>Модуль 7. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ</b>			<b>2</b>	
Тема XVI. Позиция эксперта. Критерии анализа и оценивания проектной работы	7.1. Позиция эксперта; 7.2. Критерии анализа и оценивания проектной работы; 7.3. Оцениваем проекты сверстников: проект «Разработка портативного металлоискателя»; 7.4. Оценка начального этапа исследования	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02; ОК 03; ОК 04
		<b>Теоретическое обучение:</b>		
		1. Роль эксперта как старшего и опытного товарища в реализации проекта. Экспертное мнение и суждение. Ценность разных подходов к проблематике проектов. Запрос на ноу-хау и иные вопросы эксперту 2. Ознакомление обучающихся с критериями оценивания промежуточных и итоговых результатов работы. Рефлексивный "возврат" к содержанию деятельности эксперта и взгляд на его позицию как на совокупность критериев для оценки проекта или исследования	<b>1</b>	
		<b>Практические занятия:</b>		
		1. Практическое занятие: проверить соответствие собственной проделанной работы по проекту или исследованию критериям оценивания их промежуточных и итоговых результатов	<b>1</b>	
<b>Модуль 8. Дополнительные возможности улучшения проекта</b>			<b>4</b>	
Тема XVII. Технология как мост от идеи к продукту	8.1. Технология как мост от идеи к продукту	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02; ОК 03; ОК 07
		<b>Теоретическое обучение:</b>		
		1. Изобретения. Технологии. Технологические долины. Наукограды. Использование технологий для решения задач переработки мусора и других экологических проблем	<b>1</b>	

		<b>Практические занятия:</b>		
		Практическое занятие: обсуждение примеров изобретений и технологий в своей профессиональной сфере, которые не были сразу реализованы по ряду причин (указать эти причины). Что способствовало возрождению интереса к этим изобретениям и как удалось воплотить первоначальный замысел?	1	
Тема XVII. Видим за проектом инфраструктуру	8.2. Видим за проектом инфраструктуру; 8.3. Опросы как эффективный инструмент Проектирования; 8.4. Возможности Интернета. Профессиональные сообщества и сетевые формы проектов; 8.5. Роль акции в реализации проектов	<b>Основное содержание</b>	<b>1</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 03
		<b>Теоретическое обучение:</b>		
		1. Инфраструктура. Базовый производственный процесс. вспомогательные процессы и структуры. Свойства инфраструктуры. 2. Интернет как важнейшая составляющая современной инфраструктуры проектной деятельности. Возможности сетей для поиска единомышленников и продвижения проектов	1	
Тема XIX. Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности	8.6. Визуализация идеи: видеофильм для проекта; 8.7. Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности	<b>Основное содержание - самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	ОК 01; ОК 02; ОК 04
		<b>Теоретическое обучение:</b>		
		1. Видео как средство продвижения и презентации проекта. Создание «эффекта присутствия». 2. Основные этапы: сценарий, съёмка, монтаж. Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность	1	
<b>Модуль 9. Презентация и защита проекта</b>		<b>Оценочное мероприятие (итоговое оценочное мероприятие):</b> Предъявление результата работы соученикам, педагогам, экспертам, экзаменационной комиссии	<b>1</b>	
<b>Всего</b>			<b>32</b>	

## **Глава 3. Условия реализации программы учебного курса «Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень»**

### **3.1. Учебное оборудование**

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения:

Кабинет для проведения аудиторных занятий (*лекционных и практических*) оснащенный оборудованием: мебель, доска, мел, техническими средствами обучения: компьютеры с доступом в Интернет и с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, указка-презентер для презентаций.

Учебные производственные помещения, оснащенные оборудованием для профессиональной подготовки.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации курса**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации учебного курса представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

## Глава 4. Контроль и оценка результатов освоения учебного курса «Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень»

**Контроль и оценка** результатов освоения учебного курса раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/ профессиональная компетенция	Модуль/Тема	Тип оценочных мероприятий
<b>Модуль 1. Культура исследования и проектирования</b>		
ОК 01; ОК 03	Тема I. Что такое проект, примеры и классификация проектов	1. Выполнение заданий 1 и 4 к разделу «Что такое проект и почему реализация проекта — это сложно, но интересно». 2. Коллективное обсуждение заданий для выделения и фиксации конструктивов «движение в будущее», «изменение», «прорыв», «улучшение», «новизна» и т.п. в качестве ключевых характеристик проекта.
ОК 01; ОК 02; ОК 04	Тема II. Анализируем проект для страны: национальный проект «Экология»	1. Выполнение заданий 1 и 2 к разделу «Анализируем проект для страны: национальный проект «Экология». Задание 1 предполагает вычленение из текста содержания, необходимого для проверки понимания. Задание 2 дает обучающимся возможность прогнозирования на основе имеющихся у них представлении касательно проблемных экологических ситуаций в России.
ОК 03; ОК 04	Тема III. Социальное проектирование: как сделать лучше среду, в которой мы живём. Волонтерские проекты	1. Выполнение заданий 1 - 3 к разделам «Социальное проектирование: как сделать лучше среду, в которой мы живём», «Волонтерские проекты». 2. По итогам выполнения заданий проанализировать в мини-группах предъявленный материал по схеме: проблема - образ желаемого будущего – имеющиеся и отсутствующие средства – возможный масштаб проекта - особенные (специфические) социальные аспекты.
<b>Оценочное мероприятие:</b> выделение проблемы и её аспектов, формулирование цели проекта, его задач, составление плана реализации, анализ результатов		
ОК 01; ОК 02; ОК 04	Тема IV. Исследование как элемент проекта и как тип деятельности	1. Выполнение заданий 3 и 4 к разделу «Исследование как элемент проекта и как тип деятельности». 2. Выполните задания 3-5 главы 3 «Путь к исследованию» практикума. 3. По итогам выполнения заданий выяснить, почему именно названные учащимися проблемные ситуации в профессиональной сфере нуждаются, по их мнению, в исследовании.

<b>Модуль 2. Самоопределение: какую проблему решаем</b>		
ОК 01; ОК 03	Тема V. Выбираем сферы проектной деятельности	1. Выполнение заданий 1 - 3 к разделу «Выбираем сферы деятельности». 2. После выполнения заданий — групповая рефлексия.
ОК 01; ОК 03	Тема VI. Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом. Обоснование актуальности темы проекта или исследования	1. Выполнение заданий 1 и 2 к разделу «Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом». 2. Выполнение задания 2 к разделу «Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы проекта или исследования»
<b>Модуль 3. Замысел и ресурсы проекта</b>		
ОК 01; ОК 02; ОК 03	Тема VII. Формулирование цели проекта. Постановка задач. Прогнозирование результатов проекта	1. Выполнение заданий 1 и 2 к разделу «Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта». 2. Выполнение заданий 2 и 3 из главы 2 «Алгоритм работы над проектом» практикума.
ОК 02; ОК 03	Тема VIII. Ресурсы и бюджет проекта	Выполнение заданий 1-4 к разделу «Ресурсы и бюджет проекта».
<b>Модуль 4. Чистая страна — проблема, цель, проект</b>		
ОК 02; ОК 07	Тема IX. Передовой опыт переработки отходов в России и за рубежом	Выполнение заданий 1 и 2 к разделу «Передовой опыт переработки отходов».
ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07	Тема X. Возможности молодежных проектов по изменению экологической ситуации	Выполнение заданий 1-3 к разделу «Сделаем свой регион чистым» учебника.
<b>Модуль 5. Условия реализации проекта</b>		
ОК 02; ОК 03	Тема XI. Планирование действий, формирование команд и использование моделей управления проектами - важные факторы успеха	1. Выполнение заданий 1 и 2 к разделу «Планирование действий — шаг за шагом по пути к реализации проекта»; 2. Выполнение заданий 1 и 2 к разделу «Сторонники и команда проекта: как эффективно использовать уникальный вклад каждого участника», задания 1 к разделу «Модели управления проектами».
ОК 01; ОК 03	Тема XII. Источники финансирования проекта	Выполнение заданий 1 и 2 к одноименному разделу учебника "Индивидуальный проект. Шаг в профессию".
<b>Модуль 6. Трудности реализации проекта</b>		
ОК 01; ОК 02; ОК 03	Тема XII.	1. Выполнение заданий 2 и 3 к разделу «Первоначальный замысел — ещё не проект».

	Сложность конкретизации первоначального замысла и риски проекта	2. Заполнить таблицу 2 из раздела «Риски проекта» применительно к собственному проекту ( <i>задание повышенной сложности</i> ).
ОК 02; ОК 03; ОК 07	Тема XIV. Анализируем проекты сверстников: сравнение проектных замыслов по экологии	Выполнение в классе заданий 1-4 и заданий 1 и 3 для самостоятельной работы к разделу «Анализируем проекты сверстников: сравнение проектных замыслов по экологии».
ОК 01; ОК 02; ОК 03	Тема XV. Учет дополнительных факторов риска	Выполнение задания 1 к разделу «Учет дополнительных факторов риска».
<b>Оценочное мероприятие:</b> аналитическая работа по выбору направлений и форм экологической деятельности в родном городе, исходя из возможностей и ресурсов будущей профессии обучающихся		
<b>Модуль 7. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ</b>		
ОК 02; ОК 03; ОК 04	Тема XVI. Позиция эксперта. Критерии анализа и оценивания проектной работы	Выполнение заданий 1 и 2 к разделу «Позиция эксперта» и задания к разделу «Критерии анализа и оценивания проектной работы».
<b>Модуль 8. Дополнительные возможности улучшения проекта</b>		
ОК 02; ОК 03; ОК 07	Тема XVII. Технология как мост от идеи к продукту	Выполнение задания 1 к разделу «Технология как мост от идеи к продукту».
ОК 01; ОК 02; ОК 03	Тема XVII. Видим за проектом инфраструктуру	Выполнение заданий 3, 4, 5 к разделу «Видим за проектом инфраструктуру».
ОК 01; ОК 02; ОК 04	Тема XIX. Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности	Выполнение задания к разделу «Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности».
<b>Модуль 9. Презентация и защита проекта</b>		
<b>Оценочное мероприятие (итоговое оценочное мероприятие):</b> предъявление результата работы соученикам, педагогам, экспертам, экзаменационной комиссии		

## Глава 5. Примерные поурочные разработки

### Занятие 1. Что такое проект, примеры и классификация проектов

**Цель** Выделить элементы и характеристики проектов, отличающие их от иных мероприятий, действий, операций.

**Задачи** – обсудить и зафиксировать «движение в будущее», «изменение», «прорыв», «улучшение», «новизну» в качестве ключевых характеристик проекта;

- ввести различия результатов и последствий проекта, понятия о масштабах и комплексности проекта;

- выделить и проанализировать необходимость в многовариативности подходов к решению одной и той же проблемы.

### Задания

1. Выявить путем блиц-опроса представления обучающихся о понятии "проект", отталкиваясь от примеров того, что они могли бы обозначить этим термином. Путем вопросов на уточнение подведите их к выводу, что это понятие выражает не только набор документов по реализации некоего замысла ("технический проект"), но целый пласт, особый способ человеческой деятельности. И у этого способа есть особые, присущие ему черты. Предложите выделить и зафиксировать их: «улучшение», «изменение ситуации», «новизна», «движение в будущее», «прорыв» и др.

2. Ознакомится с текстом раздела 1.1 «Что такое проект и почему реализация проекта — это сложно, но интересно» (включая классификацию проектов по масштабам) и выделить некоторые характеристики проекта: наличие проблемы, требующей решения; замысел; масштаб; потребность в ресурсах. Зафиксировать их письменно.

3. Для обучающихся, определившихся с направлением собственной проектной деятельности (в рамках получаемой профессии или специальности), конкретизировать в приложении к своему выбору характеристики, выделенные в задании 2.

### Характер деятельности обучающихся

Выполнение первого задания предполагает выделение следующих содержательных конструктивов: проект – «выдающийся вперед» (направленность в будущее), цель, достижение цели, организационные усилия, новое направление, новое качество, вектор развития, конкретность, конечный результат, отличие от простого выполнения заданий известными способами, комплексность проекта. Это понятийная проработка термина «проект».

Выполнение второго и третьего заданий предполагает применение обсужденных до этого характеристик, зафиксированных на первом этапе занятия, к прочитанному материалу или своему замыслу. На этом этапе должны появиться мыслительные связи: проблема – проект, проблема – комплексность – проект, проект-цель, проект – взаимосвязь аспектов, цель – конкретный результат, направление развития – прорыв и иные. Данное задание – тренинг связывания элементов проектирования в общий контекст представления о проекте.

### Форма работы

Первое задание можно выполнять фронтально с обязательной фиксацией результатов общего обсуждения на доске. Второе и/или третье задания выполняются индивидуально и их результаты затем выносятся для обсуждения в мини-группах, а общему вниманию - только короткие сообщения

от групп. При наличии достаточного времени можно показать какой-либо короткий ролик (1-2 минуты) по профессиональной проблематике для аналогичного поэлементного анализа.

**Ключевой осваиваемый способ и понятия.** Понятийная проработка терминов проект, проектная деятельность, замысел, масштаб проекта, жизнеспособный проект. Применение понятий на материале с учетом получаемой профессии или специальности СПО.

### **Домашнее задание**

**1.** Прочитать до конца раздел 1.1. и выполнить задания 3 и 4.

**2. Дополнительно.** Для более практического представления о проектной деятельности с учетом специфики получаемой профессии/специальности обучающимся могут быть даны задания как по предварительному ознакомлению с некоторыми разделами учебника (например, для инженерных и строительных специальностей - раздел 1.5. «Современный проект на века: Крымский мост»; для обучающихся по УГПС 57.00.00 Обеспечение государственной безопасности - раздел 1.4. «Идеи, которые изменили страну: проект П. А. Столыпина», для УГПС 39.00.00 Социология и социальная работа - разделы 1.6, 1.7 и 1.8; для УГПС 55.00.00 Экранные искусства - раздел 8.6; для УГПС 38.00.00 Экономика и управление и УГПС 43.00.00 Сервис и туризм - разделы 5.2, 6.3 и 6.4), так и по подбору других источников. Наряду с интернетом, это могут быть, иногда совершенно неожиданно, даже литературные произведения, как, например, "Москва и москвичи" В.Гильеровского с его знаменитыми описаниями представителей разных профессий (глава "Булочники и парикмахеры" и другие). Несомненный интерес, вне зависимости от специфики получаемой профессии или специальности, вызовут три проблемы и три замысла, с которыми было связано множество проектов: получить вечный двигатель, средство для вечной молодости (эликсир бессмертия) и философский камень. Эти стремления преодолеть законы природы были изначально обречены на провал, зато дали множество "сопутствующих" полезных открытий и изобретений.

Будущим биологам и технологам (н-р, УГПС 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии) полезно было бы заглянуть в разделы 4.1, 4.2, 6.3 и 8.1 учебника, конструкторам - в разделы 1.5 и 7.3, а также поискать материалы по проектам русских и советских изобретателей (Кулибина, Можайского, Сикорского, Циолковского, Королева, Туполева, Калашникова и других).

**Занятия 2 и 3.** Анализируем проект для страны: национальный проект «Экология».

**Цель** Рассмотреть содержание и способы структурирования работы (с учетом профессиональной ориентации) в рамках крупномасштабного национального проекта «Экология».

### **Задачи:**

- ознакомиться с перечнем задач проекта «Экология»;
- проанализировать основные направления реализации этого национального проекта;
- предложить направления применения полученных профессиональных навыков для решения экологических проблем;
- создать первичную образ-схему на примере мусороперерабатывающей отрасли.

### **Задания**

**(Занятие 2) 1.** Ознакомьтесь с текстом раздела 1.2. «Экологические проекты: простор для применения профессиональных навыков» до подраздела «Космический масштаб экологических проектов» и раздела 1.3. «Анализируем проект для страны: национальный проект «Экология». Выделите структуру проекта.

**2.** Для работы в группах: какие неудовлетворительные ситуации послужили причинами появления проекта «Экология»? Зафиксируйте ваше видение проблемы и имеющиеся аргументы ее очевидности и значимости. Обдумайте образ желаемого будущего, к которому хотелось бы перейти, и что для этого требуется.

**(Занятие 3, практическое) 3.** Предложить замыслы проектов в своей профессиональной области, которые могут способствовать достижению целей нацпроектов России. Обсудить в группах идеи места вашей будущей профессии в решении экологических проблем и вынести их на коллективный дискурс.

**4.** Обсудить в рабочих мини-группах идею отрасли мусоропереработки и обрисовать ее схему с включением своей профессиональной сферы деятельности (как это представляется). Предъявить план-схему для коллективного обсуждения.

### **Характер деятельности обучающихся**

Первое задание предполагает традиционную деятельность по работе с текстом и вычленения содержания, необходимого для проверки понимания.

Второе задание дает обучающимся возможность на основе имеющихся у них представлений о ситуации с экологией в России, обсудить её в логической связке: *волнующая проблема - образ желаемого будущего – возможный масштаб проекта – имеющиеся и отсутствующие средства.*

Третье задание напрямую нацелено на понятийно-прикладную проработку понятия «экология» в приложении к получаемой профессии или специальности. Материал: знания, полученные при освоении модулей профессионального цикла, а также доступная информация в интернете.

Четвертое задание предполагает понятийно-схематичную проработку термина «мусороперерабатывающая отрасль». Материалом для прорисовки схемы может быть как текст учебника, так и информация из интернета.

### **Форма работы**

Работу по второму, третьему и четвертому заданиям рекомендуется проводить в мини-группах с последующим коллективным обсуждением.

**Ключевой осваиваемый способ и понятия** Работа с текстом, структурирование информации, ее обобщение, сопоставительный анализ, конструирование образ-схемы.

Комплексные проекты, национальный проект, экология, углеродный след, синдром Кесслера, твердые коммунальные отходы (ТКО), экологический сбор, мусороперерабатывающая отрасль.

### **Домашнее задание (по выбору педагога)**

Найти информацию и подготовить сообщение о любом интересном для обучающегося экологическом проекте, проанализировать проблему, замысел проекта по ее решению (хотя бы частичному), способ решения, результат.

Или задание 2 к разделу 1.2. «Экологические проекты: простор для применения профессиональных навыков» (на основе анализа текста подраздела «Космический масштаб экологических проектов»)

#### **Занятие 4.** Социальное проектирование: как сделать лучше среду, в которой мы живём

**Цель** Рассмотреть цели, содержание, этапы и способы организации работы при реализации социальных проектов.

**Задачи** – выделить и зафиксировать основания и характеристики выдвигаемых социальных проектов;

– проанализировать варианты идей и замыслов, выдвинутых и реализованных социальных проектов разного масштаба и разных субъектов действия.

#### **Задания**

1. Ознакомиться с текстом раздела «1.6. Социальное проектирование: как сделать лучше среду, в которой мы живём» учебника, выделить и зафиксировать все отличия и характеристики социальных проектов.

2. Предложить обучающимся вспомнить известные им варианты социальных проектов, в том числе в своей профессиональной сфере.

3. Заслушав сообщения 3-4 обучающихся, проанализировать в мини-группах после каждого сообщения предъявленный материал по схеме: *проблема - образ желаемого будущего – имеющиеся и отсутствующие средства – возможный масштаб проекта - особенные (специфические) социальные аспекты*. Схему зафиксировать в личных хранилищах информации для дальнейшей работы.

#### **Характер деятельности обучающихся**

Обучающиеся продолжают тренироваться в понимании (вычленении) и применении способов работы с проблемой, формировании образа желаемого будущего как цели проекта, комплексности и масштабов проектной деятельности.

На этом занятии происходит уточнение видовых характеристик проектов, а именно – социального проекта или социальной составляющей проекта в комплексе с иными сторонами (аспектами).

#### **Форма работы**

Первое задание выполняется письменно индивидуально, второе – индивидуально и их результаты затем выносятся для обсуждения в мини-группах, в которых выполняется обобщающее третье задание. В конце общему вниманию представляются короткие сообщения от групп, из которых на доске фиксируются наиболее удачно сформулированные фрагменты.

**Ключевой осваиваемый способ и понятия** Поиск информации по заданным темам и ее анализ на достоверность и пригодность.

Субъект. Личное отношение к проблеме. Социальный проект. Ценности. Проектирование ценности. Количественные и качественные показатели проекта. Инициатор проекта. Мероприятия проекта. Организация дела.

#### **Домашнее задание**

1. Найти информацию о различных социальных проектах, размещенную в интернете. Разобрать примеры на основе схемы, предложенной в задании 3.

2. Ознакомиться с текстом раздела «Анализируем проекты сверстников: социальный проект «Дети одного Солнца». Проанализировать и зафиксировать:

- способ постановки проблемы и самоопределение к ней учащейся- автора проекта;
- логику постановки задач и ход реализации проекта;
- проведенные мероприятия и критерии результативности.

## **Занятие 5. Оценочное мероприятие (контрольная работа)**

**Цель** Проверить понимание освоенного содержания

### **Задания**

**1.** Перечислите все характеристики и особенности проекта в отличие от других видов деятельности человека.

**2.** Провести поэтапный анализ последовательности работы над проектом: выделение проблемы и её аспектов, формулирование цели проекта, его задач, составление плана реализации, анализ результатов (на примере проекта "Дети одного Солнца").

**3.** Подготовить от мини-групп обобщающие сообщения по схеме: *проблема - образ желаемого будущего – имеющиеся и отсутствующие средства – возможный масштаб проекта - особенные (специфические) социальные аспекты.*

### **Форма работы**

Первое задание выполняется письменно индивидуально, второе индивидуально и их результаты затем выносятся для обсуждения в мини-группах, в которых выполняется обобщающее третье задание. В завершение общему вниманию представляются короткие сообщения от групп, из которых на доске фиксируются наиболее удачно сформулированные фрагменты.

### **Ключевой осваиваемый способ**

Анализ информационного потока и выделение содержания в процессе командной работы.

## **Занятие 6. Исследование как элемент проекта и как тип деятельности**

**Цель** Выделить назначение, элементы и характеристики исследования, отличающие его от деятельности проектирования, конструирования и прогнозирования.

### **Задачи**

- Актуализировать сложившееся представление об исследовании как типе деятельности на материале известных обучающимся примеров из области получаемой профессии или специальности СПО;

- зафиксировать принципиальные отличия деятельности исследования от других типов деятельности с точки зрения назначения, элементов (гипотеза, эксперимент и т. п.), временных характеристик;

- сформулировать ключевое содержание основных понятий, используемых при проведении исследований.

### **Задания**

**1.** Подумайте и приведите примеры проведения исследований и полученных результатов, в первую очередь из области будущей профессиональной деятельности.

2. Ознакомьтесь с текстом раздела 1.10. «Исследование как элемент проекта и как тип деятельности» и выделите ту информацию, которая оказалась новой или непонятной.

3. Вынесите непонятные моменты на общее обсуждение и на его основе сформулируйте основные этапы и элементы исследования как деятельности. Зафиксируйте на доске и в личных хранилищах информации.

4. Подумайте и определите, какой формат собственной работы у вас намечается – проект, или исследование, или проект с исследовательским компонентом. Есть ли место исследовательской части в вашем проекте?

### **Характер деятельности обучающихся**

На данном занятии происходит актуализация фиксации представлений об исследовании как типе деятельности с целью получения нового знания. Разрозненные, часто житейские представления должны сложиться в целостное нормативное видение. Новые понятия не осваиваются сразу и в силу этого требуют дополнительной работы с их содержанием на этом и последующих занятиях.

### **Форма работы**

Индивидуальная работа с текстом и понятийным рядом с последующей проработкой в мини-группах и на коротком итоговом пленаре.

### **Ключевой осваиваемый способ и понятия**

Понятийная проработка. Определение границы понимаемого и не понимаемого за счет рефлексии.

Цель, задачи, гипотеза, объект, предмет, субъект и методы исследования. Проект с исследовательским компонентом. Фундаментальные и прикладные, междисциплинарные и междисциплинарные исследования. Техносфера. Проектирование и конструирование: общее и различия.

### **Домашнее задание**

Задания 3 и 4 к разделу 1.10. учебника

### **Занятия 7 и 8. Выбираем сферы деятельности**

**Цель** Расширить осведомленность обучающихся об актуальных проблемах и направлениях проектных и исследовательских работ в России и в мире с целью самоопределения в направлении деятельности.

### **Задачи**

– Представить варианты выбора направления собственной проектной или исследовательской деятельности;

– ознакомить с приоритетными направлениями проектных разработок в России, а также с темами проектных работ и исследований для обучающихся в других странах мира.

### **Задания**

(Занятие 7) 1. Прочитайте текст раздела 2.1. «Выбираем сферы проектной деятельности».

2. Выделите для себя и зафиксируйте наиболее интересную для вас проблематику, чтобы в ней разобраться.

**3.** Если вы уже определились с направлением собственной проектной или исследовательской деятельности, ознакомьтесь с материалом сайта <https://konkurs.sochisirius.ru/tracks> и отметьте совпадения с вашим выбором. Зафиксируйте полученный результат.

**4.** Выполнить домашнее задание к занятию 7.

**(Занятие 8, практическое) 5.** Выполните задание 3 к разделу 2.1 «Выбираем сферы проектной деятельности»: обсудите в мини-группах и с педагогом итоги, полученные в ходе занятия 7 и результат выполнения домашнего задания к занятию 7.

Кратко сообщить и совместно обсудить итоги группового анализа.

**Характер деятельности обучающихся** Данный вариант в основном самостоятельной работы представляет сознанию обучающегося большой перечень возможных выборов и осуществления самоопределения по отношению к своей работе над проектом или исследованием. Происходит сложный этап принятия собственного ответственного решения. При затруднении в самостоятельном принятии решения о проблеме и проектом направлении (объекте исследования) требуется помощь педагога, куратора.

**Форма работы** Основная форма – понимающая рефлексия и принятие решение в коммуникации с одноклассниками и/или с учителем. В случае затруднения можно пробовать разные способы, от которых можно оттолкнуться: любимый учебный предмет, хобби, профессия, спорт, культура, наука и т. д.

**Ключевой осваиваемый способ и понятия** Организация самоопределения с проверкой понимания ключевых терминов для работы в форматах проектирования и исследования.

Проблема. Постановка проблемы. Глобальные проблемы.

**Домашнее задание к занятию 7**

Выполнить задания 1 и 2 к разделу 2.1.

**Занятия 9 и 10** Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом. Обоснование актуальности темы проекта или исследования

**Цель** Выделение нерешенной проблемы для выбора темы проекта или направления исследования.

**Задачи**

- Провести рефлекссию собственной работы обучающихся над проектом или исследованием;
- апробировать выдвижение самостоятельных и групповых ходов для продвижения проектов;
- инициировать тренинг командной работы, сформировать (по возможности) проектные рабочие группы

**Задания**

**(Занятие 9) 1.** Выполнение заданий 1 и 2 к разделу 2.3 «Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта или исследования»

Второе задание можно выполнять письменно индивидуально или в рабочих мини-группах.

**2.** Выполнить домашнее задание к занятию 9.

**3. Домашнее задание к занятию 9** Подготовить к занятию 10 (пленарное заседание) информацию о своем самоопределении и проделанной работе по проекту или исследованию по указанной ниже схеме. На листе А4 тезисно представить те элементы своей работы, которые обучающийся успел сделать к настоящему моменту, по схеме: *Тема – Проблема – Ситуация в России и в мире по этой проблеме – Образ желаемого будущего – Проектная идея – Масштаб или Гипотеза – Что сделано, чего не хватает.*

### **(Занятие 10, практическое. Проектная сессия)**

Практическое занятие «Выделение нерешенной проблемы для выбора темы проекта (конкретная профессиональная задача) или направления исследования (глобальная проблема)».

**Задание 1 (4).** Обсудите результат, полученный в ходе занятия 9 и выполнения домашнего задания к занятию 9, в мини-группах и с педагогом. Для этого каждый обучающийся должен сделать в мини-группе краткое сообщение (3-4 минуты) по своей теме по схеме, указанной в задании 5.

**2 (5).** Доработать схему и зафиксировать взаимосвязь всех проработанных фрагментов на листе бумаги А4 в отдельных квадратиках или кружочках с указанием стрелочками их связи друг с другом. Для проекта: *тема – проблема – масштаб – объект – предмет – желаемое изменение ситуации (в результате реализации проекта).* Для исследования: *проблема – гипотеза – масштаб – объект – предмет.* В схеме должно быть отражены многообразие позиций по отношению к проблеме и выдвигаемому (полипозиционность проекта), в том числе позиция профессиональная.

**3 (6).** Обсудить всей группой, какими могут быть следующие задачи и ходы (варианты доработки) проекта или исследования, продвижения проекта, включая привлечение других участников, разработку и проведение акции, проведение опроса и анализ результатов, т.е. некоторую практическую составляющую, работающую на положительный результат.

Сообщить итоги группового обсуждения на пленарном заседании.

### **Характер деятельности обучающихся**

К этому занятию обучающиеся в целом освоили ряд ключевых понятий и проанализировали примеры проектов и исследований. Были осуществлены первые попытки самоопределения к проблеме и сформировать образ желаемого будущего. Теперь учащиеся начинают совместно уточнять и корректировать поочередно все необходимые фрагменты в контексте общего замысла проекта или исследования.

Происходит формирование представления о допустимости и необходимости многообразия подходов в проектной и исследовательской деятельности (полипозиционности) в теоретическом и практическом аспектах.

Во время выступления от групп каждый обучающийся может высказывать свою готовность присоединиться к проекту в любом качестве/функции (если желание появляется). Возможно появление реальных проектных групп для совместной работы над проектом или исследованием.

**Форма работы** Организация работы в мини-группах для обеспечения эффективной коммуникации в большинстве случаев требует присутствия модератора. Эту функцию могут выполнять педагоги, студенты-стажеры, привлеченные специалисты. Однако, если не удастся привлечь кого-то из взрослых, можно возложить эту функцию на тех обучающихся, которые к этому времени умеют удерживать в коммуникации предмет обсуждения и фиксировать разные мнения, позиции и ситуацию в целом.

С учетом объема материала, которым обучающиеся должны оперировать и разными темпами продвижения в разработке своего проекта, требуется гибкое реагирование на тот или иной уровень, демонстрируемый учащимися.

Соответственно, на данном этапе важно заложить время на групповые и индивидуальные консультации и помощь в выполнении заданий.

**Ключевой осваиваемый способ и понятия** Групповая коммуникация в рефлексивно-проектном залеге.

**Занятия 11-12.** Формулирование цели проекта. Постановка задач. Прогнозирование результатов проекта

**Цель** Осуществить связывание элементов проекта или исследования: *Тема – Проблема – Цель – Масштаб – Задачи – Результаты.*

#### **Задачи**

- Определить ключевые аспекты для формулирования цели проекта;
- Проанализировать ошибки формулирования целей проекта на материале проектов обучающихся.
- рассмотреть варианты постановки цели (целеполагания);
- рассмотреть способы определения задач проекта или исследования;
- разработать и зафиксировать схему связывания выделенных элементов на материале своей работы проекта (или исследования: *проблема – гипотеза – цели – задачи – объект – предмет – масштаб*). Занести в личные хранилища информации.

#### **Задания**

**(Занятие 11.) 1.** Подумайте и изложите свое понимание терминов "цель" и "задача". В каких ситуациях это понятие используется.

**2.** Прочитайте текст учебника раздела 3.1. до слов «В начале учебного года...» и дополните характерные особенности процесса формулирования цели. Запишите все выводы.

**3.** Ознакомьтесь с текстом учебника до конца раздела 3.1. В составе рабочих мини-групп восстановите ход работы обучающихся по одному из двух приведенных примеров проектов ("Стенгазета" и «Видеопроjekt»).

**4.** Прочитайте фрагмент текста пособия раздел 3.2. «Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта» до слов «Возьмем для примера тот аспект экологической проблематики...» и выделите рекомендации по работе с формулированием цели, задач и результатов проекта. Зафиксируйте тезисно, своими словами.

**Цель** Осуществить связывание элементов проекта или исследования: *Тема – Проблема – Цель – Масштаб – Задачи – Результаты.*

**Характер деятельности обучающихся** На этом занятии учащимся предстоит достроить свое сложившееся представление о цели и задач до их научно-методологического понимания. Выделе-

ние трудностей и ошибок в разбираемых описаниях проектов продолжает практику групповой работы. В этих случаях обучающиеся должны перейти от привычной для подростка логики критика к логике аналитика с опорой на утвержденные схемы.

**Форма работы** Это занятие строится на известных способах актуализации имеющихся знаний, извлечения нужной информации из текста и формирование аналитического отношения. Все термины, понятия и промежуточные выводы рекомендуется записывать в тетради или сохранять на иных носителях.

**Ключевой осваиваемый способ и понятия** Рефлексия собственных представлений о заданном для обсуждения предмете, их анализ и синтез обобщающих понятий до принятого в культуре уровня.

Предвосхищение результатов деятельности. Цель, формулирование цели. Личное отношение. Многофакторность. Задача. Результат.

### **Домашнее задание к занятию 11**

1. Доработать связь формулировок отдельных элементов проекта или исследования на листе А4.(См. ДЗ к занятию 9).

2. Выполнить задание 1 к разделу 3.2.

### **(Занятие 12, практическое)**

#### **Задания**

1. Опишите, как вы формулируете цель и задачи вашей работы? Были ли затруднения и в чем они проявлялись?

2. Прочитайте раздел 3.2. до конца и разберите ход рассуждений, представленный в примере. Выделите все приведенные способы, задачи борьбы с возрастающим объемом бытовых отходов, а также ограничения (исходя из последствий, которые из них же вытекают).

3. Обсудите в группах результат выполнения домашнего задания 1 к занятию 11, завершите оформление всех ваших проработанных фрагментов на листе бумаги А4 в отдельных квадратиках или кружочках и укажите стрелочками их связи друг с другом: *тема – проблема – цель – масштаб – задачи – результаты* проекта (или исследования: *проблема – гипотеза – масштаб – цели – задачи – объект – предмет*)

4. Дополните результат выполнения задания 3 конкретным содержанием в контексте вашей будущей профессиональной деятельности. Рассмотрите возможности целеполагания и решения задач ваших проектов и исследований, исходя из выбранной специальности/ профессиональной области.

**Характер деятельности обучающихся** Осуществляют аналитико-проектную деятельность с фиксацией основного выделенного содержания на некотором «планшете» (листе бумаги, тетради, электронном носителе). Это позволяет перейти к непосредственно рефлексивно-проектному этапу реализации проекта или исследования.

**Форма работы** Первое задание выполняется индивидуально, второе и четвертое задания - индивидуально и их результаты затем выносятся для обсуждения в мини-группах, в которых выполняется обобщающее третье задание. Индивидуальная, групповая и с учетом объема материала, которым обучающиеся должны оперировать и разными темпами продвижения в разработке своего проекта, требуется гибкое реагирование на тот или иной уровень, демонстрируемый учащимися.

На данном этапе важно заложить время на групповые и индивидуальные консультации и помощь в выполнении заданий.

**Ключевой осваиваемый способ** Организация самоопределения с проверкой понимания ключевых терминов для работы в форматах проектирования и исследования. Проработка замысла до уровня проекта и/или исследования. Работа на «планшете».

**Домашнее задание** Дополнительно продумать и зафиксировать свой вариант формулирования цели и задач собственного проекта или исследования, соотнеся их с образом желаемого будущего и масштабом, возможными интересантами и их позициями, иными существенными аспектами с учетом получаемой профессии или специальности СПО.

### **Занятие 13. Ресурсы и бюджет проекта**

**Цель** Рассмотреть понятие ресурсов и бюджета как необходимых условий достижения проектных целей.

#### **Задачи**

– ввести понятие «ресурсы» как источника возможностей для реализации того или иного действия в рамках проекта;

– побудить обучающихся к анализу собственных представлений о многообразии потребностей, проявляющихся в ходе реализации любого проекта и провести фиксацию соответствующих групп необходимых источников (ресурсов);

– выделить важность и необходимость в проектной практике бюджета как агрегированной совокупности большинства видов ресурсов и их отражения в форме, адекватной системе рыночных отношений (денежной).

#### **Задания**

**1.** Объясните необходимость многочисленных потребностей для успешной реализации любого проекта, при многовариативности и одновременно схожести (по тем или иным признакам) возможностей удовлетворения этих потребностей. Подберите примеры к понятию «ресурс» (от *франц. ressource* - «вспомогательное средство») как характеристики признака, общего для ряда способов удовлетворения потребностей.

**2.** Выделить на основании выявленных признаков группы ресурсов. Сверьте с материалом учебника (текст раздела 3.3. «Ресурсы и бюджет проекта»).

**3.** Предложите варианты развернутого объяснения понятия «бюджет»(из собственного понимания).

**4.** Обсудите в мини-группах и представьте объяснения, почему сведенный воедино план получения и расходования ресурсов (то есть бюджет) должен быть в проекте представлен в денежной форме и расписан во времени.

**Характер деятельности обучающихся.** Подход к первому и четвертому вопросам требует собственного видения логики проектной деятельности, сформированного на базе предыдущего обучения. Обсуждение второго и третьего вопросов основано на анализе информации, имеющейся к данному моменту у обучающихся. Проявляются и используются приемы выделения общих признаков и группировки по ним.

## **Форма работы**

По каждому вопросу предварительно выявить путем блиц-опроса представления обучающихся о вопросах и терминах, подлежащих обсуждению. Наиболее адекватные предложить зафиксировать на доступном носителе (доска, флип-чарт и т.д). Далее организовать работу по обсуждению в группах и затем сообщения от групп в общем пространстве класса. Во время общей дискуссии также рекомендуется наглядно фиксировать ответы от групп. В случае затруднений можно предложить сформулировать ответы с привлечением дополнительных источников информации.

## **Ключевой осваиваемый способ и понятия**

Рефлексия собственных представлений о заданном для обсуждения предмете, их анализ и синтез обобщающих понятий.

Ресурс. Бюджет. Участники и интересанты проекта.

## **Домашнее задание**

Задания 1, 2 и 4 к разделу 3.3. – в рабочей тетради в табличной форме, 3 – устно, тезисно.

## **Занятие 14 и 15** Передовой опыт переработки отходов в России и за рубежом

**Цель** Изучение используемых в России и в мире способов и средств работы с отходами и сопоставление их преимуществ и слабых сторон.

### **Задачи**

- собрать информацию о федеральном российском проекте «Чистая страна» как части национального проекта «Экология»;
- изучить задачи входящих в нацпроект подпроектов (направлений) и уяснить логику проекта в целом, его соответствие нормам проектной деятельности;
- проанализировать задачи подпроектов в регионе проживания, пользуясь открытыми данными из разных источников.

### **Задания**

**(к занятию 14)** 1. Ознакомьтесь с содержанием текста раздела 4.1. «Передовой опыт переработки отходов» учебника и объясните актуальность «мусорной» проблемы.

2. Выдвиньте и обсудите в группах предположения о причинах появления этой проблемы, привлекая знания из истории, географии, физики, химии. Возможно, выбранная вами профессия или специальность тоже "внесла свой вклад". Вынесите свои выводы на всеобщее обсуждение.

3. Выполнить Задание 2 к разделу 4.3. учебника.

### **(Домашнее задание к занятию 14)**

1. Ознакомиться с информацией раздела 4.2. «Как использовать зарубежный опыт» учебника.

2. К занятию 15 подготовить краткие сообщения о способах переработки разных типов отходов.

### **(к занятию 15)**

3. Заслушайте и обсудите подготовленные сообщения о способах переработки разных типов отходов.

4. Суммируя материал выполненного домашнего задания и прочитанного текста, зафиксируйте письменно (тезисно) способы работы с твердыми коммунальными отходами, разделив их на две группы: традиционные (экстенсивные) и современные инновационные способы;

5. Подготовить в группах и вынести на всеобщее обсуждение краткие сообщения о подходящих для избранной сферы профессиональной деятельности способах переработки отходов.

**Характер деятельности обучающихся** На этом и последующих занятиях учащиеся практикуются в аналитическом разборе текста и полученной из интернета информации с использованием всех изученных до этого понятий и способов действия. Сравнительный анализ различных технологий переработки и утилизации мусора основывается на основе сопоставления выводов и результатов дискурса в мини-группах, которые озвучивают их представители в виде кратких тезисов.

**Форма работы** Выбирается на усмотрение педагога и может чередоваться : индивидуальная, парная, групповая и коллективная. Можно использовать игровые методы типа конкурса идей, разработческих лабораторий, выдвижения управленческих стратегий по модернизации способов производства или технологий.

**Ключевой осваиваемый способ и понятия** Проектный подход в условиях многозадачности и специально организованной мыслекоммуникации для решения проблем.

Отходы сухие и смешанные. Твердые коммунальные отходы, включающие бытовые (из жилищ) и отходы жизнедеятельности человека на месте его работы. Альтернативные источники энергии. Плазменная газификация. Утилизация отходов. Пиролиз отходов

#### **Домашнее задание**

1. Обобщая проделанную в классе работу, составьте в рабочей тетради таблицу выявленных инновационных способов работы с твердыми коммунальными отходами с указанием преимуществ каждого из этих способов.

2. Найдите общую информацию о состоянии проекта «Чистая страна» в вашем регионе проживания: достигнутые успехи, нерешенные пока задачи и процесс реализации проекта в целом. Подготовить краткие тезисные сообщения.

**Занятие 16. Суммирующее оценочное мероприятие по модулю:** аналитическая работа по выбору направлений и форм экологической деятельности с учетом возможностей и ресурсов будущей профессии обучающихся

#### **Тема 4.2. Возможности молодежных проектов по изменению экологической ситуации**

**Цель** На основании рефлексии усвоенного на предыдущих занятиях и анализа материала раздела 4.3. учебника выбрать оптимальные для региона проживания способы переработки и утилизации мусора и предложить возможные варианты молодежных проектных действий.

#### **Задачи**

– проанализировать и выделить различные аспекты процесса утилизации отходов, которые можно заимствовать из зарубежной практики;

- выбрать из рассмотренных или предложить свои варианты решения проблемы коммунальных отходов, подходящие для специфики собственного места обитания;
- определить, в чем проявляются ограничения предложений и результатов проделанной сверстниками работы по подготовке к реализации экологических проектов;
- рассмотреть возможность использования молодежных инициатив для решения местных экологических проблем.

### **Задания**

1. Заслушайте подготовленную информацию о ходе реализации проекта «Чистая страна» в вашем регионе проживания
2. Обсудите в мини-группах, что из изученного на предыдущих занятиях приемлемо для использования в России и какие трудности или ограничения могут возникнуть при попытке прямого переноса зарубежного опыта в реализацию проекта «Чистая страна».
3. Ознакомьтесь с содержанием раздела 4.3. «Аналитический обзор проектных и исследовательских работ школьников в области экологии» учебника.
4. На основе рефлексии предыдущих занятий, выполненного домашнего задания и прочитанного текста предложите вариант проектной или исследовательской работы по подбору оптимальных технологий переработки и утилизации мусора с учетом конкретных условий своей местности.

**Характер деятельности обучающихся.** Продолжается работа по формированию способности анализировать практический материал (с упором на экологическую тему и специфику будущей профессиональной деятельности) и выделять способы и средства работы с проблемами. Обучающиеся осуществляют рефлекссию усвоенного материала и практикуются в аналитическом чтении с использованием освоенных понятий и способов действия. Выдвижение своих идей и мнений, а также обсуждение их с одноклассниками в мини-группах проходит в жанре коллективной мыслекоммуникации в проектном зале.

**Формы работы** выбираются педагогом с учетом возможности выхода в интернет и наличия материалов для анализа экологических проектов на иных носителях (статьи в газетах, распечатки тезисов с конкурсов, конференций и др.) По ходу занятия может чередоваться в зависимости от ситуации и задания: индивидуальная, парная, в мини-группах с мини-докладами с коллективным подведением итогов (выбирается на усмотрение педагога). Можно использовать игровые методы типа экспертизы или конкурса зарубежных практик, исходя из экспертной и управленческой позиций.

**Ключевой осваиваемый способ и понятия** Выявление возможностей и ограничений имеющихся и применяемых способов деятельности (на примере экологических проблем). Региональные операторы. Общественные эксперты по экологии. Реестр загрязнений

### **Домашнее задание**

Составьте таблицу требуемых и имеющихся в наличии ресурсов для реализации локального экологического проекта, а также возможных источников привлечения недостающих ресурсов

**Занятие 17** Планирование действий, формирование команд и использование моделей управления проектами - важные факторы успеха.

**Цель** Рассмотреть назначение и содержание деятельности прогнозирования, планирования, их взаимосвязь с проектированием и формы конкретной реализации этих типов деятельности (модели управления проектами).

### **Задачи**

- выявить различия в типах деятельности, которые работают с будущим: прогнозирование, проектирование, планирование;
- проанализировать сочетание и взаимозависимость элементов разных типов деятельности при реализации комплексных проектов.
- актуализация информации о методах и способах управления реализацией проекта;
- сравнить способы планирования работы по проекту, осуществленные на прошлых занятиях, с вариантами диаграммы Ганта и Trello;
- уточнить необходимые промежуточные цели для продвижения своего проекта.

### **Задания**

1. Прочитайте первый абзац раздела 5.1. «Планирование действий — шаг за шагом по пути к реализации проекта» и выделите существенные отличия трех видов деятельности: прогнозирования, проектирования и планирования.
2. Наметьте основные пункты своего плана продолжения работы над проектом или исследованием.
3. Прочитайте текст раздела 5.4. «Модели управления проектами», вернитесь к составленному вами плану и сравните его с методом диаграммы Ганта.
4. Продумайте и определите, каких промежуточных целей вы уже достигли и каких нужно еще достичь.

**Характер деятельности обучающихся** Рефлексия работы над проектом: продолжается тренировка в употреблении ранее освоенных понятий на новом материале реально осуществленного географического проекта. Вводятся новые приёмы управления собственной деятельностью (продвижением проекта) и новые элементы схемы (определение промежуточных целей). Нарращивание способов действия для реализации замысла.

Задания 2 и 4 выполняются как практика осуществить собственное планирование.

**Форма работы** – на усмотрение педагога. Переход к осуществлению планирования опирается на имеющийся опыт работы с планами на других уроках (учебных предметах). В дополнение к ранее использованным могут быть рекомендованы индивидуальные консультации по возникающим ситуациям и достигнутым уровням проработки проекта или исследования. Знакомая форма работы по извлечению из текста требуемого содержания основана на понятийной проработке.

**Ключевой осваиваемый способ и понятия** Осуществление планирования.

Планирование. Проектирование. Прогнозирование. Диаграмма Ганта. План-график. Дорожная карта. Контрольные точки

### **Домашнее задание**

1. Прочитайте текст раздела 5.1. до конца и выделите в тексте мини – сюжеты, в которых описываются разные элементы деятельности, переводимые в план: цель, задачи, поиск информации,

гипотеза, конструирование, метод, субъект, объект, предмет, масштаб, ресурс и другие. Заполните таблицу, помещенную в тексте

2. Завершите составление плана работы над своим проектом или исследованием, определите его контрольные точки.

3. Попробуйте применить диаграмму Ганта к работе над своим проектом.

### **Занятия 18 и 19** Источники финансирования проекта

**Цель** Сформировать представление о многообразии источников финансирования проектов и выбрать подходящие для собственного.

#### **Задачи**

– отталкиваясь от специфики самой проектной деятельности (включающей новизну задач, замыслов и способов их воплощения), определить особенности источников финансирования и стоящих за ними субъектов: готовность к риску, нацеленность на поиск новых продуктов, открывающих новые рынки, возможность использования существенных объемов свободных средств и др.;

– выделить таких субъектов и их основные группы (государство, венчурные фонды и компании, бизнес-ангелы) и интересы каждой из них;

– на основании выделения общих существенных признаков (критериев различения) сформировать три основные группы источников финансирования: 1- собственные средства инициаторов проекта; 2- привлеченные средства; 3- заемные средства;

– выделить три существенных исчерпывающих признака кредитования как одного из важнейших способов финансирования: возвратность срочность, платность;

– определить возможность использования тех или иных источников для финансирования собственного проекта.

#### **Задания (занятие 18)**

1. предложите все возможные варианты финансирования любой деятельности (ответ на простой вопрос: откуда взять деньги?)

2. обсудить, какие варианты из названных подходят для финансирования проектной деятельности, отталкиваясь от её особенностей: новизна задач, нестандартность и потому непривычность замыслов и способов их воплощения, готовность субъектов проектной деятельности и финансистов, необходимость использования существенных объемов свободных средств и т. п.

Привлечь информацию из разделов 1.1-1.4 учебника и общедоступную, в том числе пользуясь возможностью выхода в интернет на телефоне, о проектах знаменитых российских промышленников (семейства Демидовых, Мамонтовых, Морозовых), конструкторов (Шухов, Сикорский и др.), зарубежных инноваторов (Эдисон, Форд, Джобс и Возняк, Безос, Гейтс, Маск и др.)

3. ознакомиться с материалом раздела 5.2. учебника, выделить субъектов финансирования и их основные группы и интересы каждой из них в проектах: государство, венчурные фонды и компании, бизнес-ангелы, другие;

4. вспомнить из обществознания, какие три критерия (возвратность, срочность платность) лежат в основе выделения такой группы источников финансирования как кредитование;

**(занятие 19, практическое)** «Формирование основы бизнес-плана собственного проекта»

5. определить возможность использования тех или иных источников для финансирования собственного проекта. Для этого выделить соответствующих интересантов (см. результаты выполнения задания 4);

6. используя наработки предыдущих занятий, наложить сроки этапов выполнения проекта на временную шкалу, то есть отработать одну из форм: диаграмму Ганта, план-график или дорожную карту;

7. определить потребности в ресурсах и их источники для каждого этапа (в денежной и/или в натуральной форме)

**Характер деятельности обучающихся** Первичный групповой или коллективный анализ собственных представлений о возможностях финансирования проектов из тех или иных источников. Переход к обобщению на основе подходов, предлагаемых учащимися или (в случаях затруднений) педагогом. Выдвижение версий о возможности использования тех или иных источников для финансирования проектов различного масштаба, в том числе собственного проекта.

**Формы работы** выбираются с учетом возможности выхода в интернет и наличия материалов для анализа источников информации о возможных источниках финансирования проектов на иных носителях (статьи в газетах, энциклопедиях и др.). Выдвижение учащимися первичных (собственных) версий об источниках финансирования в индивидуальном порядке или после обсуждения в мини-группах с наглядной фиксацией версий на носителях (доска, плакат и т.п.). Далее работа в мини-группах в поиске критериев различения, также с визуальной фиксацией и обсуждением предложенных версий.

**Ключевой осваиваемый способ и понятия** Сравнительный анализ собственных представлений о возможных источниках финансирования проектов с выделением существенных признаков и последующей группировкой. Освоение понятий «кредитование», «венчурные фонды и компании», «бизнес-ангелы», «долговые и долевыми ценные бумаги», «дивиденды», «фондовый рынок», «краудфандинг».

**Домашнее задание** Задания 1 и 2 к разделу 5.2. Источники финансирования проекта

**Занятие 20.** Сложность конкретизации первоначального замысла и иные риски проекта

**Цель** Сформировать и закрепить представление, что работа над проектом – процесс, включающий в себя элементы неопределенности, порождающей риски проекта.

**Задачи**

– рассмотреть логику движения проекта от первоначальной идеи до завершения работ, выделить основные этапы;

– рассмотреть неизбежность присутствия вероятности неполучения желаемого результата (риска) в любом проекте;

- выделить основу присутствия рисков в проекте: недостаточность информации о развитии ситуации в будущем (то есть неопределенность) как существенной причины принятия неверных решений;

- разобрать «неопределенность» как понятие, выявив разные ее причины (и, соответственно, виды рисков)

- провести группировку рисков по различным основаниям, в том числе разделив их на внутренние и внешние;

- актуализировать понятие «рефлексия» в контексте проектной деятельности, как её неотъемлемый элемент и важный фактор противодействия рискам.

### **Задания**

1. Прочитайте текст раздела 6.1. учебника и охарактеризуйте вкратце каждый из этапов развития проекта.

2. Предложите собственные версии понимания того, что для вас значит «риск». Попробуйте «приложить» эти варианты к ситуации проектирования, где главное – получение результата (цель).

3. Прочитайте первые несколько абзацев текста раздела 6.2. учебника (включая подраздел "Это интересно"). Выяснив, что риск – это вероятность недостижения цели (неполучения желаемого результата), определите, какие факторы могут привести к такому исходу.

4. Предположите, какие риски могут возникнуть на каждом из этапов реализации проекта.

5. Используя источники дополнительной информации, найдите общее в понятии «рефлексия» с точки зрения общественнознания, психологии и иных дисциплин. Определите ценность рефлексии для проектной и исследовательской деятельности, в том числе как фактор противодействия рискам.

**Характер деятельности обучающихся** Выход на понятийный уровень. Проработка терминологии, отражающей последовательность, этапность процесса проектирования. Анализ собственных представлений о возможности неполучения желаемого результата и причинах такой ситуации. Выдвижение версий об источниках причинах рисков и вычленение из них представления о неопределенности как основной причине рисков. Выявление разных видов рисков и оснований их группировки, в том числе на внешние и внутренние.

Рефлексивный анализ затруднений выполнения своего проекта.

**Формы работы** Первичное обсуждение полученных заданий 1 и 2 в мини-группах с последующим совместным сопоставлением предъявляемых результатов. После проведения работы над новыми понятиями рекомендуется индивидуально обсудить имеющиеся затруднения и скорректировать дальнейшую работу над проектами.

**Ключевой осваиваемый способ и понятия** Рефлексивный анализ первичных собственных представлений и последующий сравнительный анализ результатов. Выявление внутренней взаимосвязи явлений, составляющих законченный процесс, на основе системного подхода. «Неопределенность», «риск». «жизненный цикл», «рефлексия».

### **Домашнее задание**

Выполнение заданий к разделам 6.1. и 6.2.

**Занятия 21 и 22** Анализируем проекты сверстников: сравнение проектных замыслов по экологии.

### **Цели**

1. Провести сравнительный анализ проектов по переработке мусора (твердых коммунальных отходов), разрабатываемых как стартапы.

2. На базе обобщения изученного на предыдущих занятиях и анализа материала раздела 6.3. «Практическое занятие. Анализируем проекты сверстников: сравнение проектных замыслов по экологии» учебника помочь обучающемуся в конкретизации выбора направления собственных проектных действий в области экологии.

### **Задачи**

- проанализировать примеры экологических проектов обучающихся;
- рассмотреть идею стартапа по отношению к проблеме переработки мусора;
- закрепить полученные на предыдущих занятиях сведения о применяемых способах борьбы с загрязнением окружающей среды коммунальными отходами;
- изучить предложенные варианты школьной проектной деятельности экологической направленности, предложить свои варианты доработки обсуждаемых проектов по переработке мусора до стартапа или полномасштабного бизнес - проекта
- выбрать из предложенных вариантов проектных действий наиболее привлекательный и практически выполнимый с учетом конкретных условий своей местности.

### **Задания**

1. Прочитать текст раздела 6.3. учебника и высказать свое понимание уровня проработанности описанного проекта («Завод по переработке пластика»). Выделите те аспекты обсуждаемого замысла, которые отвечают логике проектной деятельности, и те, которые не учтены авторами.

2. Пользуясь возможностью выхода в интернет на телефоне, найти дополнительную информацию о разработке стартапов и обсудить специфику такого рода проектов (например, по ссылке: Стартап (Startup) - что это такое простыми словами ).

3. Сравнить замыслы экологических проектов обучающихся, исходя из перспективы построения целостной отрасли. Выделить:

- весь спектр аспектов проектов по переработке мусора: организационный, финансовый, технологический, экономический, территориально-географический, социальный, образовательный, законодательной и др.;

- выделить основных субъектов и все позиции, вовлеченные в проработку и реализацию экологических проектов в целом, выстроить цепочку связей и отношений между представителями разных позиций и выявить несовпадающие интересы и подходы к решению экологических проблем.

4. С учетом найденной дополнительной информации дополните идею переработки пластиковых бутылок, выдвинутую школьниками, необходимыми задачами, промежуточными целями, акциями, иными мероприятиями.

**(Домашнее задание к занятию 21)** Задания после раздела 6.3. учебника.

### **Занятие 22 (практическое)**

Ознакомьтесь с материалом раздела 4.4. учебника. Выберите из предложенных варианты проектной работы, наиболее приемлемые для применения в вашем регионе, с учетом особенностей сферы профессиональной деятельности.

5. Их выбранных вариантов проектных действий "отфильтруйте" один или несколько, в наибольшей степени подходящих для себя, для мини-группы. Обоснуйте и обсудите ваш выбор.

**Характер деятельности обучающихся** Понятийная проработка термина «стартап». Доработка предложенного кейса с использованием дополнительной информации.

Сопоставительный анализ рассматриваемых ранее способов деятельности и проблемных ситуаций на примере двух ученических проектов по одному из важнейших экологических направлений. Сравнение различных подходов к проблеме переработки и утилизации бытового мусора и анализ их пригодности для местных условий основывается на основе сопоставления выводов и результатов обсуждения в мини-группах, Учащиеся завершают самоопределение для учебных проектных и исследовательских целей в предмете «Экология» и/или для практической проектной деятельности на локальных экологических объектах.

**Форма работы** Индивидуальная работа в заданиях 1-3 дополняется аналитическим разбором итогов выполнения заданий 2 и 3 в коллективной дискуссии. Задание 4 может по усмотрению педагога быть вынесено на второе занятие в зависимости от скорости и результатов выполнения заданий 1-3. Работа в заданиях 4-6 - групповая, с вынесением итогов обсуждения на совместный дискурс.

Для "перехода" от занятию 21 к занятию 22 можно в качестве предварительной проработки (домашнего задания) использовать задания после раздела 6.3. учебника.

**Ключевой осваиваемый способ** Выделение ограничений способов действия. Анализ кейса в виде проекта и его доработка до нормативов проектной деятельности.

## Список литературы

1. Алексеев Н. Г. Проектирование и рефлексивное мышление // Развитие личности. 2002. № 2.
2. Андреева Т. В. Досуг как форма социокультурной реабилитации инвалидов // Отечественный журнал социальной работы. 2009. № 1.
3. Громько Ю. В. Проектирование и программирование развития образования. — М.: МАРО, 1996.
4. Дитрих Я. Проектирование и конструирование. Системный подход. — М.: Мир, 1981.
5. Ендогур А. И. Конструкция самолётов. Конструирование агрегатов планера. Учеб. для высших учебных заведений. — М.: МАИ-ПРИНТ, 2012.
6. Инклюзивное образование. Настольная книга педагога, работающего с детьми с ОВЗ. Методическое пособие / М. С. Староверова, Е. В. Ковалёв, А. В. Захарова. — М.: Владос, 2014.
7. Интеграция детей с ограниченными возможностями в образовательный процесс. Начальная школа / [Сост. Л. В. Годовникова, И. В. Возняк]. — Волгоград: Учитель, 2011.
8. Курбатов В. И., Курбатова О. В. Социальное проектирование. Учеб. пособие для высших учебных заведений. — Ростов н/Д: Феникс, 2007.
9. Леонтович А. В., Саввичев А. С. Исследовательская и проектная работа школьников: 5—11 кл. / Под ред. А. В. Леонтовича. — М.: ВАКО, 2014.
10. Леонтович А. В., Смирнов И. А., Саввичев А. С. Проектная мастерская: 5—9 кл. М.: Просвещение, 2019.
11. Луков В. А. Социальное проектирование. Учеб. пособие для высших учебных заведений. — 3-е изд. М.: Изд-во Московская гуманитарно-социальная академия Флинта, 2003.

12. Половкова М. В., Носов А. В., Половкова Т. В., Майсак М. В. Индивидуальный проект. 10–11 классы. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. М.: Просвещение, 2020.
13. Ришар Ж.-Ф. На переломе. Двадцать глобальных проблем — двадцать лет на их решение. — М.: Ладомир, 2006.
14. Столыпин П. А. Полное собрание речей в Государственной думе и Государственном совете 1906—1911. Нам нужна великая Россия... М.: Молодая Гвардия, 1986.
14. Устиловская А. А. Метапредмет «Задача». Учеб. пособие для педагогов. М.: НИИ Инновационных стратегий развития общего образования, Пушкинский институт, 2011.