

1. **АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе дисциплины**

**Б1.В.ДВ.02.01 Управление качеством продукции шахт**

Трудоемкость 3з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

*Цель:*познакомить студентов с основными понятиями о качествепродукции вообще и качестве продукции горнодобывающих предприятий, а также с методами управления качеством добываемого полезного ископаемого. Кроме того, студентдолжен усвоить профессиональную терминологию, осознать специфику и сложность ведения горных работ при соблюдении установленного качества полезного ископаемого,уметь оценить экономическое взаимовлияние горного и обогатительного предприятий ивыбрать оптимальные показатели качества полезного ископаемого и его стабильности.

*Краткое содержание:*

Задачи и назначение дисциплины, роль и содержание дисциплины, методика и план

ее изучения, взаимосвязь с другими общеинженерными и специальными дисциплинами. Освещены главные аспекты квалиметрии горного производства: основные понятия

и термины, раскрыт общий механизм формирования качества продукции горнодобывающего предприятия, определены категории понятия «качество полезныхископаемых. Способы получения информации о качестве. Этапы количественной оценки качествапродукции. Единичные и обобщенные показатели качества. Объекты количественной оценки в горной квалиметрии. Методы количественнойоценки качества минерального сырья, а также горных работ. Основные факторы, формирующие качество добытого полезного ископаемого. Полезные, вредные и нейтральные свойства (единичные качества) добытогополезного ископаемого. Многоцелевое использование продукции горных предприятий.Категории качества: теоретическое, потребительское и интегральное качество.Оптимальное качество. Виды ценности полезного ископаемого: теоретическая, валовая, извлекаемая, эффективная, реализуемаяПроизводственные и потребительские нормы качества. Полезные, вредные, малозначимые свойства полезных ископаемых. Типы и сорта полезных ископаемых. Бортовой инижний пределы промышленного содержания. Количественные и качественные потери, их классификации. Требованиязаконодательства о недрах к полноте извлечения полезных ископаемых при разработке.Показатели полноты извлечения полезных ископаемых из недр. Методы определения количественных и качественных потерь. Экономические последствия потерь. Нормирование потерь, применяемые методы. Способы подготовки к выемке полезных ископаемых, условия их при-менения.Валовая и раздельная выемка, их эффективность. Связь процессов добычи и обогащение полезных ископаемых. Степень стабилизации качества, коэффициент усреднения. Стадии усреднения. Конструкции усреднительных складов.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций) | Наименование индикатора достижения компетенций | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
| ПК-1  Способность выбирать технологию ведения подземных горных работ для месторождений полезных ископаемых в зависимости от горно-геологических условий  ПК-4  Способность разрабатывать и реализовывать проекты строительства, реконструкции и перевооружения объектов подземных горных работ на основе современной методологии проектирования шахт и информационных технологий  ПК-7  Способность применять навыки научно-исследовательских работ при решении производственных задач по технологии, механизации и организации подземных горных работ | *ПК-1.4;*  *-способность осуществлять контроль качества производства подземных горных работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями*  *ПК-4.4;*  *-владеет методами принятия и оценки проектных решений при выборе технологии, механизации и организации подземных горных работ*  *ПК-7.1*  *-анализирует последние достижения науки и техники в области подземных горных работ и результатов исследований ведущих научных школ* | *Знать:*  -законодательные основы обеспечения промышленной безопасности;  -нормативные документы по вопросам промышленной безопасности и санитарии при проектировании  эксплуатации горных пред-приятий;  -главные аспекты квалиметрии горного производства;  -этапы количественной оценки качествапродукции  *Уметь:*  -пользоваться методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;  -анализировать последние достижения науки по качеству товарной продукции;  *Владеть:*  **-**методамипринятия и оценки проектных решений;  -методами геолого-промышленной оценки месторождений. |

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование дисциплины (модуля), практики | Се-местр  изуче-ния | Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик | |
| на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля) | для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Управление качеством продукции шахт | 9 | Б1.О.27 Геология  Б1.О.28.02 Подземная геотехнология  Б1.О.36 Рациональное использование и охрана природных ресурсов  Б1.В.04 Процессы подземных горных работ  Б1.В.05 Технология и комплексная механизация подземных горных работ  Б1.В.06 Управление состоянием массива горных пород | Б1.В.03 Проектирование шахт  Б2.В.03 (Н)  Производственная практика: Научно-исследовательская работа  Б2.В.04(Пд)  Производственная преддипломная проектно-технологическая практика  Б3.01(Д)  Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**2. Объем дисциплиныв зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Выписка из учебногопланагр. ПР-21(6,5)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и название дисциплины по учебному плану | Б1.В.ДВ.02.01  Управление качеством продукции шахт | |
| Курс изучения | 5 | |
| Семестр(ы) изучения | 9 | |
| Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен) | Зачет | |
| Трудоемкость (в ЗЕТ) | 3ЗЕТ | |
| **Трудоемкость (в часах)** (сумма строк №1,2,3), в т.ч.: | 108 | |
| **№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:** | Объем аудиторной работы,  в часах | Вт.ч. с применением ДОТ или ЭО[[1]](#footnote-1), в часах |
| Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.): | 20 | - |
| 1.1. Занятия лекционного типа (лекции) | 2/4 | - |
| 1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.: |  | - |
| - семинары (практические занятия, коллоквиумыи т.п.) | - | - |
| - лабораторные работы |  | - |
| - практикумы | 10 | - |
| В т.ч. практическая подготовка | 10 |  |
| 1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации) | 4 | - |
| **№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)** | 84 | |
| **№3. Количество часов на зачет**(при наличии экзамена в учебном плане) | 4 | |

**3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Всего часов | Контактная работа, в часах | | | | | | | | | Часы СРС |
| Лекции | из них с применением ЭО и ДОТ | Семинары (практические занятия, коллоквиумы) | из них с применением ЭО и ДОТ | Лабораторные работы | из них с применением ЭО и ДОТ | Практикумы | из них с применением ЭО и ДОТ | КСР (консультации) |
| **Семестр 8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Введение в курс (уст.лекция) | 2 | 2 |  |  |  |  |  | - |  |  | - |
| 1.Квалиметрия | 17 | 2 | - | - | - | - | - | 2 | - | - | 15(ТР,ПР) |
| 2*.*Категории понятия «качество полезных ископаемых». | 19 | - | - | - | - | - | 2 | - | - | 15(ТР,ПР) |
| 3. Управление качеством в процессах добычных работ | 19 | 2 | - | - | - | - | - | 4 | - | - | 15(ТР,ПР) |
| 4.Методы определения потерь | 20 | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 15(ТР,ПР) |
| 5.Контрольная работа | 27 |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 24 |
| Зачет | **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |
| **Итого** | **108** | **6** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **10** | **-** | **4** | **84(4)** |

Примечание: ПР- оформление и подготовка к защите;ТР- теоретическая подготовка

**3.2. Содержание тем программы дисциплины**

**Семестр 8**

Введение в курс (уст.лекция)

Задачи и назначение дисциплины, роль и содержание дисциплины, методика и план

ее изучения, взаимосвязь с другими общеинженерными и специальными дисциплинами.

**Семестр 9**

**Раздел 1Квалиметрия**

Освещены главные аспекты квалиметрии горного производства: основные понятия

и термины, раскрыт общий механизм формирования качества продукции горно-

добывающего предприятия, определены категории понятия «качество полезных

ископаемых». Способы получения информации о качестве. Этапы количественной оценки качествапродукции. Единичные и обобщенные показатели качества. Объекты количественной оценки в горной квалиметрии. Методы количественнойоценки качества минерального сырья, а также горных работ. Основные факторы, формирующие качество добытого полезного ископаемого

**Раздел 2** .**Категории понятия «качество полезных ископаемых».**

Полезные, вредные и нейтральные свойства (единичные качества) добытого

полезного ископаемого. Многоцелевое использование продукции горных предприятий.

Категории качества: теоретическое, потребительское и интегральное качество.

Оптимальное качество. Виды ценности полезного ископаемого: теоретическая, валовая, извлекаемая, эффективная, реализуемая. Производственные и потребительские нормы качества. Полезные, вредные, малозначимые свойства полезных ископаемых. Типы и сорта полезных ископаемых. Бортовой инижний пределы промышленного содержания.

**Раздел 3 Управление качеством в процессах добычных работ**

Способы подготовки к выемке полезных ископаемых, условия их применения.

Валовая и раздельная выемка, их эффективность. Связь процессов добычи и обогащение полезных ископаемых. Степень стабилизации качества, коэффициент усреднения. Стадии усреднения. Конструкции усреднительных складов.

**Раздел 4Методы определения потерь**

Количественные и качественные потери, их классификации. Требованиязаконодательства о недрах к полноте извлечения полезных ископаемых при разработке.

Показатели полноты извлечения полезных ископаемых из недр. Методы определения количественных и качественных потерь. Экономические последствия потерь. Нормиро-вание потерь, применяемые методы.

**3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии**

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и интерактивными технологиями.

*Учебные технологии, используемые в образовательном процессе*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел дисциплины | Семестр | Используемые активные/интерактивные образовательные технологии | Количество часов |
| 2*.*Категории понятия «качество полезных ископаемых». | 9 | Лекция- презентация с обсуждением | 2л |
| 3. Управление качеством в процессах добычных работ | Проектирование опорных схем | 2пр |
| 4.Методы определения потерь | Построение опорных схем | 2пр |
| Итого: |  | 2л4пр |

**4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**4.1 СодержаниеСРС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Вид СРС | Трудо-емкость (в часах) | Формы и методы контроля |
| 1 | 1.Квалиметрия | Теоретическая подготовка  Выполнение практических работ  Подготовка к защите | 15 | Анализ теоретического материала(внеаудит.СРС) |
| 2 | 2*.*Категории понятия «качество полезных ископаемых». | 15 | Анализ теоретического материала  (аудит и внеаудит.СРС) |
| 3 | 3. Управление качеством в процессах добычных работ | 15 | Анализ теоретического материала(аудит и внеаудит.СРС) |
| 4 | 4.Методы определения потерь | 15 | Анализ теоретического материала(аудит и внеаудит.СРС) |
| 5 | Контрольная работа | Теоретическая и практическая подготовка | 24 |
|  | Зачет |  | 4 |  |
|  | **Итого9 семестр** |  | **84(4)** |  |

**4.2 Практическиеработы**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Наименование работы |
| 1 | Решение задач определения качествапродукции по единичным показателям |
| 2 | Комплексная оценка качества минерального продукта |
| 3 | Определение коэффициента усреднения |
| 4 | Решение задач на тему :Учет факторов, влияющих на качество продукции |

**4.3 Контрольная работа**

Тема: Учет факторов, влияющих на качество продукции(по месторождениям Якутии)

(В форме реферата.Презентация на мультимедийном оборудовании)

**Критерии оценки практических и контрольной работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Компетен-ции** | **Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания** | **Количество набранных**  **баллов** |
| ПК-1  ПК-4  ПК-7 | 1.Содержание работы соответствует поставленному заданию.  2. В работу внесены дополнительные материалы по новым видам исследований.  3.Работа оформлена в соответствии с требованиями по дисциплине. | ПР-15б.  К.р.-40б. |
| 1.Содержание работы соответствует поставленному заданию.  2.В работу внесены дополнительные материалы по новым видам исследований.  3.Работа выполнена небрежно, отсутствуют необхо-димые разделы и пояснения. | ПР-12б.  К.р.-35б. |
| 1.Содержание работы соответствует поставленному заданию.  2.Работа выполнена небрежно, отсутствуют необходимые разделы и пояснения. | ПР-9б.  К.р.-30б. |
| Невыполнение требований раздела 1,2,3 | 0 балл |

**5.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами учебной и самостоятельной работы обуча-ющихся:

1.Варианты и методическиеуказания по организации самостоятельной работы студентов по лабораторным работам.

2.Варианты и методические указания к контрольной работе.

Методические указания размещены в СДО Moodle: http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=

**Рейтинговый регламент по дисциплине:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№* | **Вид выполняемой учебной работы**  **(контролирующие материалы)** | | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) | *Примечание* |
| *Испытания /*  *Формы СРС* | *Время, час* |
|  | **9семестр** | | | | |
| 1 | Практические работыработы | 15чх4=60ч. | 35б. | 15б.х4=60б. | Оформление в соответствии с МУ |
| 2 | Контрольная работа | 24час. | 25б. | 40б. |  |
| 3 | Зачет | 4час. |  |  |  |
| 4 | **Итого:** | **84час.+4час.** | **60б.** | **100б.** | Минимум 60б. |

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды оценивае-мыхкомпетен-ций | Показатель оценивания  (по п.1.2.РПД) | Уровни освоения | Критерии оценивания (дескрипторы) | Оценка |
| ПК-1  ПК-4  ПК-7 | *Знать:*  -законодательные основы обеспечения промышленной безопасности;  -нормативные документы по вопросам промышленной безопасности и санитарии при проектировании эксплуата-  ции горных предприятий;  -главные аспектыквалиметрии горного производства;  -этапы количественной оценки качествапродукции  *Уметь:*  -пользоваться методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;  -анализировать последние достижения науки по качеству товарной продукции;  *Владеть:*  **-**методамипринятия и оцен-ки проектных решений;  -методами геолого-промы-шленной оценки месторож-дений. | Освоено | Даны полные, развернутые ответы на защите практических работ, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий.  Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. | зачтено |
| н/освоено | Ответы к защите практических работ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. В ответах не используется профессиональная терминология. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.  *Или* Ответ на вопрос полностью отсутствует  *Или*  Выполнение практических работ неверно,необходимо исправить или работы полностью отсутствует. | н/зачтено |

**6.2. Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации**

***Вопросы к защите практических и контрольной работ***

Определение квалиметрии как науки.

2. Основные понятия квалиметрии: качество продукции, параметры продукции, оцен-

ка уровня качества продукции, управление качеством продукции.

3. Принципы разработки методов оценки качества.

4. Методы квалиметрии.

5. Этапы количественной оценки качества продукции.

6. Основные группы показателей качества.

7. Особенности горного производства.

8. Горная квалиметрия: определение, задачи, объекты.

9. Виды продукции горного производства.

10. Качество продукции горного производства, качество горных работ (определение,

показатели, стабилизация).

11. Основные факторы, формирующие качество добытого полезного ископаемого.

12. Управляемые, неуправляемые, конъюнктурные факторы.

13. Алгоритм решения задачи формирования качества.

14. Свойства добытого полезного ископаемого.

15. Категории качества.

16. Формы выражения качества полезных ископаемых.

17. Методы оценки качества продукции.

18. Ценность полезного ископаемого.

19. Природная и технологическая изменчивость качества п.и.

20. Методы количественной оценки изменчивости качества п.и.

21. Модели трансформации показателей качества.

22. Требования к природному качеству ископаемого.

23. Основные показатели кондиций.

24. Требования к условиям залегания месторождений.

25. Признаки, определяющие качество минерального сырья.

26. Типы и сорта п.и.

27. Основные задачи горнодобывающих предприятий.

28. Горно-технологические методы управления качеством полезных ископаемых.

29. Свойства продукции для оценки качества.

30. Основы современного менеджмента.

**6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Характеристики процедуры** | Б1.В.ДВ.02.02Управление качеством продукции шахт |
| Вид процедуры | зачет |
| Цель процедуры | выявить степень сформированности компетенции  ПК-2, ПК-3 |
| Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры | ПоложениеопроведениитекущегоконтроляуспеваемостиипромежуточнойаттестацииобучающихсяСВФУ, версия3.0,утвержденоректоромСВФУ19.02.2019г.  [Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ,версия 4.0,утверждено 21.02.2018 г.](http://nti.s-vfu.ru/downloads/doc/pol_BRS_04.pdf) |
| Субъекты, на которых направлена процедура | студенты 5 курса специалитета |
| Период проведения процедуры | Зимняя экзаменационная сессия |
| Требования к помещениям и материально-техническим средствам | Аудитория А403, А511 |
| Требования к банку оценочных средств | - |
| Описание проведения процедуры | БРС. |
| Шкалы оценивания результатов | Шкала оценивания результатов приведена в п.6.2. РПД. |
| Результаты процедуры | В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 60 баллов, чтобы получить зачет. |

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Наличие  грифа,  вид грифа | Кол-во экз.  в библиотеке ТИ(ф) СВФУ | Допуск в ЭБС | Кол-во студентов |
|  | **Основная литература** |  |  |  | 20 |
| 1 | Квалиметрия: методы количественного оценивания качества различных объектов (курс лекций и практических занятий) : учебное пособие / Г. В. Астратова, Л. В. Латыпова, В. А. Шапошников [и др.] ; под общей редакцией Г. В. Астратовой. — Сургут :СурГПУ, 2014. |  |  | https://e.lanbook.com/book/151872 |  |
|  | **Дополнительная учебная литература** |  |  |  | 20 |
| 2 | Гавриленко, А. В. Квалиметрия и управление качеством : учебное пособие / А. В. Гавриленко. — Тверь :ТвГТУ, 2016. — 128 с. |  |  | https://e.lanbook.com/book/171299 |  |
|  | **Периодические издания** |  |  |  | 20 |
| 6 | Горный журнал |  | 1 |  |  |
| 7 | Горный информационно-аналитический бюллетень (ГИАБ) |  | 1 |  |  |

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины**

1. Горное дело. Информационно-справочный сайт о горной промышленности

URL: <http://www.mwork.su>

1. Сайт Министерства промышленности и энергетики РФ Новости и нормативная база промышленности и энергетики

URL: <http://www.minenergo.gov.ru>

1. Сайт Ростехнадзора РФ Материалы по безопасности в горной промышленности

URL: <http://www.gosnadzor.ru>

1. Казахстанский горно-промышленный портал. Ссылки на Интернет-ресурсы по горной тематике

URL: <http://www.mining.kz>

1. Угольный портал URL: <http://rosugol.ru>
2. Высшее горное образование: интернет портал. Учебно-методическое объединение ВУЗов РФ по образованию в области горного дела URL: <http://www.fgosvo.ru>

*Сайты журналов по горной тематике:*

1. Уголь URL: <http://www.rosugol.ru/jur_u/ugol.html>
2. Горный журнал URL: <http://www.rudmet>
3. Горная промышленность

URL: <http://www.>mining-media

1. Горное оборудование и электромеханика URL: <http://novtex.ru/gormash>

5. ГлюкауфURL: <http://karta-smi.ru>

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Виды учебной работы (лекция, практич. занятия, семинары, лаборат.раб.) | Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. |
| 1 | 1.Квалиметрия | Л, ПР | А403  Паспорт утвержден.  Проектор, презентации, компьютеры, инструкции  Схемы |
| 2 | 2*.*Категории понятия «качество полезных ископаемых». |
| 3 | 3. Управление качеством в процессах добычных работ |
| 4 | 4.Методы определения потерь |
| 5 |  | СРС | А511  Компьютеры с выходом в интернет |

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

* использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
* организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

-MSWORD, MSPowerPoint, AutoCad, Excel, Visio.

10.3. Перечень информационных справочных систем

http://www.mining-enc.ru/

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.02.01 Управление качеством продукции шахт**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Учебный год | Внесенные изменения | Преподаватель (ФИО) | Протокол заседания выпускающей кафедры(дата,номер), ФИО зав.кафедрой, подпись |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да». [↑](#footnote-ref-1)